

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета



М.В. Пименов

2021 г.

**Рабочая программа производственной практики**  
Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки магистратуры  
05.04.01 Геология

Профиль подготовки магистратуры  
Геофизика при поисках нефтегазовых месторождений

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
очная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Волкова Е.Н.		25.10.21
Председатель НМК	Волкова Е.Н.		25.10.21
Заведующий кафедрой	Волкова Е.Н.		25.10.21
Специалист Учебного управления			

## **1. Цели производственной практики «Практика по профилю профессиональной деятельности»**

Производственная практика магистрантов имеет своей целью закрепление знаний, полученных магистрантами в процессе теоретического обучения в вузе, на основе практического изучения методики работ предприятия, учреждения или организации, на которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт организаторской и проектно-плановой работы. Таким образом, «Практика по профилю профессиональной деятельности» студентов является составной частью учебного процесса и важнейшей формой эффективной подготовки магистра геологии, которая предусматривает овладение обучающимися навыками практической профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

## **2. Тип (форма) производственной практики и способ ее проведения**

Практика «Практика по профилю профессиональной деятельности» относится к виду производственных практик, направлена на получение опыта профессиональных умений и профессиональной деятельности. Студенты проходят данную практику на базе специализированных научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров по месту работы.

Стационарная, выездная и выездная полевая. Производственная практика может носить выездной, выездной полевой характер, включать в себя обработку материалов в стационарных условиях, а также сбор и обработку фондовых материалов и Интернет-ресурсов в стационарных условиях.

Практика проводится в форме стажировки в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением геологических проблем; в геологических организациях, геологоразведочных и добывающих организациях, осуществляющих поиски, разведку и добычу минерального сырья; организациях, связанных с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач. Руководство практикой осуществляется руководителем от университета и руководителем от предприятия. Ими выдаются индивидуальные задания магистрантам.

## **3. Место производственной практики в структуре ООП**

«Практика по профилю профессиональной деятельности» относится к Блоку 2 «Практики» в части, формируемой участниками образовательных отношений, и направлена на формирование у обучающихся практических навыков, умений, общекультурных и профессиональных компетенций. Проводится на 1 и 2 курсах.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин: Философия геологии; Нефтегазовая геология; Региональная стратиграфия; Компьютерное картографирование в геологии; Математическое моделирование геологического разреза, Сейсмическое прогнозирование геологического

разреза; Обработка и интерпретация сейсмических данных.

Компетенции, сформированные на практике, используются при изучении следующих дисциплин: Физика Земли; Основы экономики и организации работ в недропользовании; Геоэлектрoхимические исследования при поисках залежей нефти и газа; Коллекторы нефти и газа; при написании и защите ВКР.

#### 4. Результаты обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>1.1_М.УК-2.</b> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p><b>1.2_М.УК-2.</b> Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.</p> <p>Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением.</p> <p><b>1.3_М.УК-2.</b> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>1.4_М.УК-2.</b> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>1.5_М.УК-2.</b> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Актуальность и значимость обозначенной модели;</p> <p>Принципы формирования плана графика реализации проекта;</p> <p>Ожидаемые результаты проекта;</p> <p>Методику определения результатов проекта.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Уметь: Формулировать цель и задачи проекта;</p> <p>Намечать последовательность шагов для достижения результата;</p> <p>Выступать на научно-практических семинарах и конференциях;</p> <p>Находить пути внедрения результатов проекта.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками разработки концепцию проекта в рамках обозначенной модели;</p> <p>Навыками контроля за выполнением проекта;</p> <p>Навыками составления отчетов и написания статей;</p> <p>Навыками составления алгоритмов</p>

	практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	внедрения;
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>1.1_М.УК-3.</b> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p><b>1.2_М.УК-3.</b> Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p><b>1.3_М.УК-3.</b> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p><b>1.4_М.УК-3.</b> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p><b>1.5_М.УК-3.</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p><b>Знать:</b> Методику выработки стратегии сотрудничества; Интересы, особенности поведения и мнения участников проекта; Возможные последствия планируемых шагов; Факторы, влияющие на формирование интересов участников проекта; Возможности и уровень подготовки различных членов команд.</p> <p><b>Уметь:</b> Формулировать цель работы команды; Соотносить чужие интересы с целями своей профессиональной Предвидеть результаты личных и коллективных действий; деятельности; Планировать командную работу; Учитывать интересы всех сторон.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками организации работы команды. Навыками корректировки своих действий. Навыками преодоления возникающих разногласий Навыками соотнесения личных действий с коллективными. Навыками организации консультаций.</p>
ПК-1. Способен управлять процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	<p><b>1.1. М.ПК-1.</b> Планирует расходы и затраты на обработку и интерпретацию наземных геофизических данных</p> <p><b>1.2. М.ПК-1.</b> Контролирует выполнение планов работ; бюджета; исполнение требований регламентов технических и геологических заданий и проектов проведения обработки и интерпретации наземных геофизических данных</p> <p><b>1.3. М.ПК-1.</b> Разрабатывает методические и нормативные материалы в области деятельности подразделений и их взаимодействия</p> <p><b>1.4. М.ПК-1.</b></p>	<p><b>Знать:</b> Типы, устройство, принцип работы и технические характеристики геофизического оборудования; Порядок ведения и требования к научно-технической документации по обработке наземных геофизических данных; Способы и технологии обработки наземных геофизических данных; Методы, специализированные программные комплексы и алгоритмы обработки наземных геофизических данных; Методы оценки эффективности применения специализированных процедур обработки наземных геофизических данных; Способы и методы построения трехмерных геолого-геофизических моделей; Свойства горных пород</p>

	<p>Разрабатывает, составляет, представляет в государственные органы и контрагентам, а также анализирует отчетную документацию по обработке и интерпретации наземных геофизических данных</p>	<p><b>Уметь:</b> анализировать результаты обработки наземных геофизических данных; Пользоваться программными средствами обработки наземных геофизических данных</p> <p><b>Владеть :</b> навыками составления докладов о результатах обработки наземных геофизических данных методами планирования процесса обработки наземных геофизических данных</p>
<p>ПК-2. Способен управлять процессом обработки и интерпретации полученных скважинных геофизических данных</p>	<p><b>1.1. М.ПК-2.</b> Планирует расходы и затраты на обработку и интерпретацию скважинных геофизических данных <b>1.2. М.ПК-2.</b> Контролирует выполнение планов работ; бюджета; исполнение требований регламентов технических и геологических заданий и проектов проведения обработки и интерпретации скважинных геофизических данных <b>1.3. М.ПК-2.</b> Разрабатывает методические и нормативные материалы в области деятельности подразделений и их взаимодействия <b>1.4. М.ПК-2.</b> Разрабатывает, составляет, представляет в государственные органы и контрагентам, а также анализирует отчетную документацию по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных</p>	<p><b>Знать:</b> Специализированные программные комплексы интерпретации скважинных геофизических данных в открытом стволе, обсаженной скважине, в процессе бурения; Современные технологии геологоразведочных работ; Теорию и методы индивидуальной интерпретации скважинных геофизических данных; Теорию и аппаратуру скважинных геофизических методов, ее метрологическое оснащение; Основы бурения, разработки месторождений полезных ископаемых, их геологии, гидрогеологии; Требованиями к научно-технической документации по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных, а также к формированию отчетности в области геофизических исследований</p> <p><b>Уметь:</b> Оформлять и вести документацию по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных; Создавать и поддерживать базы геолого-геофизических данных; Оценивать качество и достоверность получаемых результатов исследований скважин и результатов индивидуальной интерпретации скважинных геофизических данных Применять методы индивидуальной интерпретации скважинных геофизических данных в специализированных программных комплексах</p> <p><b>Владеть</b> Навыками построения планшетов данных геофизических исследований скважин; Методами оценки геолого-геофизической</p>

		информации
ПК-3. Способен совершенствовать производственный процесс обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	<p><b>1.1. М.ПК-3.</b> Организует и контролирует внедрение научно-технических достижений и новых технологий в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p><b>1.2. М.ПК-3.</b> Анализирует эффективность работ и процессы повышения производительности технологий обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p><b>1.3. М.ПК-3.</b> Разрабатывает и обосновывает программы инновационной деятельности организации.</p> <p><b>1.4. М.ПК-3.</b> Разрабатывает, обосновывает, организует и контролирует проведение мероприятия, способствующие повышению эффективности обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p>	<p><b>Знать</b> Современные тенденции развития новых технологий в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных. Методы анализа эффективности работ и повышения производительности технологий обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p>Принципы и методику разработки и обоснования программы инновационной деятельности организации.</p> <p><b>Уметь</b> Определить и применить оптимальные методы разработки, обоснования, организации и контроля проведения мероприятия, способствующих повышению эффективности обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p><b>Владеть</b> Навыками внедрения научно-технических достижений и новых технологий в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p>Навыками анализа эффективности работ по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных.</p> <p>Разработки программ инновационной деятельности организации.</p>
ПК-4. Способен совершенствовать производственный процесс обработки и интерпретации наземных геофизических данных	<p><b>1.1. М.ПК-4.</b> Организует и контролирует внедрение научно-технических достижений и новых технологий в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p><b>1.2. М.ПК-4.</b> Анализирует эффективность работ и процессы повышения производительности технологий обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p><b>1.3. М.ПК-4.</b> Разрабатывает и обосновывает программы инновационной деятельности организации.</p>	<p><b>Знать</b> Современные тенденции развития новых технологий в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных. Методы анализа эффективности работ и повышения производительности технологий обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p>Принципы и методику разработки и обоснования программы инновационной деятельности организации.</p> <p><b>Уметь</b> Определить и применить оптимальные методы разработки, обоснования, организации и контроля проведения мероприятия, способствующих повышению эффективности обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p><b>Владеть</b></p>

	<p><b>1.4. М.ПК-4.</b> Разрабатывает, обосновывает, организует и контролирует проведение мероприятия, способствующие повышению эффективности обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p>	<p>Навыками внедрения научно-технических достижений и новых технологий в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p>Навыками анализа эффективности работ по обработке и интерпретации наземных геофизических данных.</p> <p>Разработки программ инновационной деятельности организации.</p>
<p>ПК-5. Способен разрабатывать современные, отвечающие нуждам промышленности методики оценки ресурсов и запасов</p>	<p><b>1.1. М.ПК-5.</b> Разрабатывает современные методики оценки ресурсов и способы подсчета запасов углеводородов.</p> <p><b>1.2. М.ПК-5.</b> Выявляет, анализирует, оценивает и внедряет современные технологии оценки ресурсов и запасов углеводородов.</p> <p><b>1.3. М.ПК-5.</b> Анализирует и оценивает отечественные и зарубежные нормативные документы по подсчету запасов нефти и газа.</p> <p><b>1.4. М.ПК-5.</b> Оценивает результаты петрофизических исследований ядра и интерпретации геофизических данных исследования скважин.</p> <p><b>1.5. М.ПК-5.</b> Обосновывает методические подходы (методику) к оценке коллекторских свойств и характера насыщенности залежей.</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>Принципы и методы разработки, анализа и оценки современных методик и технологий оценки ресурсов и способы подсчета запасов углеводородов;</p> <p>Методики оценки коллекторских свойств и характера насыщенности залежей.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>Анализировать и оценивать современные методики и технологии оценки ресурсов и способы подсчета запасов углеводородов;</p> <p>Анализировать и оценивать отечественные и зарубежные нормативные документы по подсчету запасов нефти и газа.</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>Навыками оценки результатов петрофизических исследований ядра и интерпретации геофизических данных исследования скважин;</p> <p>Навыками обоснования методики оценки коллекторских свойств и характера насыщенности залежей.</p>

## 5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 19 зачетных единиц, 684 часа.

		Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и	
--	--	---	--

№ п/п	Разделы (этапы) практики	трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Семестр		
1	<p><b>Подготовительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по технике безопасности полевых работ;</li> <li>- оформление дневника практики, получение индивидуального задания от преподавателя – руководителя производственной практики;</li> <li>- ознакомление с содержанием практики, местом ее проведения, физико-геологическими условиями проведения геофизических работ.</li> </ul> <p><b>Производственный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с географическим положением площади;</li> <li>- ознакомление с аппаратурой и оборудованием и проведение полевых наблюдений;</li> <li>- ознакомление с методикой полевых (скважинных) работ;</li> <li>- обработка и анализ полученного материала.</li> </ul>	2	432	Записи в дневнике по практике, заверенные руководителем практики по месту ее прохождения. Характеристика с места прохождения практики, подписанная непосредственным начальником и заверенная печатью организации.
	<b>Итого во 2 семестре</b>		432	
2	<p><b>Камеральный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка точности и полноты полученных материалов;</li> <li>- проведение геологической и геофизической интерпретации материалов;</li> <li>- подготовка и написание отчета по производственной практике.</li> </ul>	3		Защита отчета по практике с выставлением зачета с оценкой
3	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
	<b>Итого в 3 семестре</b>		<b>252</b>	
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2-3</b>	<b>684</b>	

## Содержание

### 1.Подготовительный этап

Подготовительный этап посвящается прохождению инструктажа по технике безопасности, ознакомлению с условиями проведения геологических и геологоразведочных работ в районе практики, степенью его геолого-геофизической изученности (путем дополнительного изучения фондовых материалов, консультаций с руководителем от кафедры).

## 2.Производственный этап

Производственный этап является основным на практике, поскольку предполагает непосредственное участие магистрантов в производственном цикле поисковых и геологоразведочных работ. На этом этапе магистрант начинает сбор материала для отчета и магистерской диссертации. Независимо от характера основной деятельности практикант должен изучить круг обязанностей, входящих в функцию геолога. Это предусматривает необходимость в зависимости от типа предприятия проработать определенное время в полевых геофизических партиях или на разведочной скважине, или в геологическом отделе предприятия, или в научно-исследовательской лаборатории.

Основными видами полевых работ, при проведении которых необходимо непосредственное участие магистранта, являются участие в геофизических работах.

В задачи студента входит:

- ознакомление с целями и задачами геофизических работ;
- ознакомиться с геологической информацией по данной территории на основе геологических карт, разрезов, материалов геофизических съемок, каротажа, отчетов, публикаций и т. п.
- ознакомиться с методами и технологиями, используемыми при геологических работах.

В период работы на скважине практикант должен ознакомиться со следующими вопросами:

- методика геолого-технических исследований (ГТИ) оборудование забоя скважины;
- литолого-стратиграфическое расчленение разреза;
- выделение перспективных на нефть и газ объектов путем количественных оценок газонасыщенности и газового фактора вскрытых бурением интервалов;
- оценка коллекторских свойств породы, вскрытой бурением интервала разреза по данным измерения пористости;
- организация на буровой единого информационного пространства для работников ГТИ, бурового предприятия и предприятия – недропользователя (единая компьютерная сеть);
- комплексная интерпретация данных ГТИ и ГИС;
- мероприятия по охране окружающей среды.

В период работы в геологическом отделе предприятия задачами студента-практиканта являются:

- ознакомление с основными обязанностями геологов отдела, организацией их работы, системой принятия решений и контроля за их выполнением;
- ознакомление с принципами составления графической геологической документации, необходимой при геологоразведочных работах (разрезы скважин и их корреляция, сводный литолого-стратиграфический разрез площади, геологические профильные разрезы, материалы ГИС и ГТИ);
- паспорта объектов, акты ликвидации скважин, технологические схемы и проекты разработки, геологические отчеты, отчеты по подсчетам запасов полезных ископаемых, формы статической отчетности и другие документы).

Главными задачами практиканта в научно-исследовательской лаборатории являются:

- участие или присутствие при всех видах лабораторных измерений до компьютерной обработки, анализа и интерпретации материалов;
- приобретение навыков работы на различной измерительной аппаратуре;
- освоение методик и технологий различных видов лабораторных исследований;
- работа с различными программными средствами обработки геологической информации;
- знакомство с принципами анализа и геологической интерпретации данных различных видов анализов.

### **3. Камеральный этап**

Камеральный этап предусматривает дальнейший сбор и предварительное обобщение первичных фактических материалов, необходимых для составления отчета и магистерской диссертации.

Характер и содержание собираемых материалов должны обеспечить глубокое знание вопросов, которые необходимо проанализировать и обобщить ему при подготовке отчета и диссертации.

Для составления отчета о практике и подготовки выпускной работы необходимо собрать материалы по нижеперечисленным вопросам:

*Административное, положение района практики.*

*Геологическая изученность.*

Рекомендуемые иллюстрации: картограммы и схемы геологической, геофизической и геохимической изученности, содержащие информацию о видах работ и площадях, где они проводились, годах выполнения, организациях-исполнителях и авторах.

*Геологическое строение района:* стратиграфия - в данном разделе в начале приводится общая схема стратиграфии от более древних подразделений к более молодым с указанием автора данной схемы.

*Тектоническое положение* района практики в общем региональном плане территории - в данном разделе рассматривается тектоническое строение района. Рекомендуемые иллюстрации: карты и схемы тектонического районирования и строения района, структурные карты, диаграммы и т.д.

*Полезные ископаемые*

В начале раздела даются общие сведения о полезных ископаемых района. Затем составляется характеристика месторождений и проявлений в следующей последовательности. Рекомендуемые иллюстрации; карты, схемы, разрезы месторождений и рудопроявлений, геологоразведочные, геолого-поисковые и геолого-геофизические планы, карты и схемы.

В ходе прохождения практики студент должен собрать материал для специальной части выпускной работы.

Особенности геологического строения разреза скважины по данным поисково-разведочного и эксплуатационного бурения.

Геолого-промысловое обоснование мер по регулированию разработки с целью обеспечения проектной динамики добычи нефти, газа, конденсата.

По итогам практики студент составляет отчет.

## **Отчет студента составляется в объеме следующих разделов:**

### **I. Введение.**

Указывается место и срок прохождения практики, название партии (темы, экспедиции), геофизическая организация, административный и геологический адрес партии, задачи партии. Должность на практике.

Геолого-геофизическая характеристика района работ.

Рассматривается состояние изученности территории геолого-геофизическими исследованиями и бурением. Дается описание разреза (снизу-вверх) по комплексам пород, имеющих однородный литологический состав и физические свойства, указываются мощности, наличие перерывов и несогласий в разрезе. Особое внимание уделяется характеристике рельефа поверхностей раздела комплексов – опорных геофизических границ. В итоге выявляются поверхностные и глубинные геолого-геофизические условия, как благоприятствующие постановке геофизических работ, так и затрудняющие их проведение и формируется модель строения разреза и объектов поиска. Текст иллюстрируется сводным геолого-геофизическим разрезом (моделью) и, желательнo, корреляционными схемами сопоставления разрезов скважин.

### **II. Методика работ.**

Дается обоснование выбора техники и методики полевых наблюдений, приемов обработки полученных данных с учетом конкретных геолого-геофизических условий района работ.

Если в партии (экспедиции, лаборатории) использовались новые технико-методические приемы, недостаточно освещенные в специальных публикациях и фондовых источниках, следует кратко описать их теоретические основы. Приводятся сведения о физических параметрах пород, использованных в процессе обработки и интерпретации получаемой информации. Излагается методика геологического истолкования наблюдаемых (обработанных) геофизических данных. Рассматриваются вопросы обработки и интерпретации геофизических материалов на электронных цифровых вычислительных комплексах. Текст раздела иллюстрируется принципиальными аппаратными схемами, схемами полевых наблюдений, поправочными кривыми, графиками наблюдаемых значений геофизических аномалий и другими необходимыми материалами.

### **III. Ожидаемые результаты работ.**

На основании полученных в процессе прохождения практики материалов (с учетом степени их обработанности), дается предварительная оценка результатов проведенных работ в методическом и геологическом аспектах. Проводится анализ качества и информативности зарегистрированной геофизической информации в сопоставлении с ранее полученными данными в пределах изучаемой территории (и сопредельных с ней районов).

В итоге даются выводы об эффективности использованных методических приемов и рекомендации по проведению дальнейших исследований.

В заключение дается краткое резюме изложенного в отчете материала. Ориентировочный объем текстовой части с иллюстрациями 15-25 стр.

В конце отчета обязательен список (по алфавиту) использованной литературы с указанием фамилии, и.о. автора(ов), наименования работы,

места издания, издательства, года издания. Для рукописных работ указывается дата составления и место хранения (фонды).

Список графических приложений приводится после оглавления. В графических приложениях обязательно указываются авторы, масштаб и год составления.

### **Формы проведения производственной практики**

Выездная, выездная полевая и стационарная производственная практики.

Практика проводится в форме стажировки и в форме штатной работы. В процессе прохождения практики магистрант выполняет профессиональные обязанности, предусмотренные должностными инструкциями.

### **Место и время проведения производственной практики**

Студенты проходят производственную практику в полевых разведочных и промыслово - геофизических партиях, в центрах обработки геофизической информации (ВЦ) и в отраслевых НИИ, ведущих исследования в области поиска и разведки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами, в ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением геологических проблем; в геологических организациях, геологоразведочных и добывающих организациях, осуществляющих поиски, разведку и добычу минерального сырья. Производственная практика проводится также в подразделениях геологического факультета СГУ.

Направление работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Проводится на 1 и 2 курсах с 6 июля по 2 октября.

### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Руководитель от кафедры проверяет отчет и отзыв с места прохождения практики, данный руководителем практики от производственной организации. Отчет защищается автором на заседании кафедры в присутствии комиссии. Студент докладывает краткие результаты выполненных работ, основные особенности геологического строения и нефтегазоносности района практики. Вниманию комиссии предлагается тема магистерской работы и развернутый план ее с кратким изложением содержания разделов, графических приложений и используемого фактического материала.

Руководитель оценивает освоение магистрантом программы практики путем зачета с оценкой.

## **6. Образовательные технологии, используемые на практике**

При реализации программы по производственной практике используются различные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии самостоятельной работы, которые определяются конкретным видом учебной деятельности и местом прохождения производственной практики. В процессе самостоятельной работы магистрантов рекомендуются к использованию: технология организации самостоятельной работы субъектов образования; технологии

проектирования и реализации индивидуальной образовательной траектории; проблемно-поисковая (исследовательская) технология; педагогическая технология формирования рефлексивных способностей.

Во время выполнения производственных задач студент имеет возможность проконсультироваться с научным руководителем и сотрудниками профилирующей кафедры по интернету и на основе проведения видеоконференций.

Предполагается самостоятельная исследовательская деятельность студента в рамках индивидуального задания. Для поставленной задачи должен быть осуществлен обзор и анализ литературных источников по теме исследования. Должно быть рассмотрено, в каком состоянии на современный момент находится научное направление задачи, какие варианты решений данной задачи или аналогичных задач предлагались, какое решение является оптимальным и почему (технологии анализа предметной области). Реализация решения поставленной задачи — основная часть производственной практики, характеризующая подготовленность студента к дальнейшей профессиональной деятельности.

Для активизации работы магистрантов по педагогическим исследованиям проводятся еженедельные консультации.

Для осуществления постоянной обратной связи со студентами и оказания мобильной педагогической помощи используются off-line консультации (в отложенном во времени режиме) с помощью электронной почты (e-mail) или sms-сообщений и индивидуальные on-line консультации (в режиме реального времени) с помощью chat.

*При прохождении практики лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов* используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами и лицами с ОВЗ, использование средств дистанционного общения.

Для обеспечения дифференцированного подхода обеспечивается многоуровневая подача материала в соответствии с индивидуальными особенностями, предоставление учащимся права выбора целей, средств, форм работы, организация работы учащихся в малых группах, самостоятельная работа в собственном диапазоне возможностей, оценка достижения учащихся в соответствии с их возможностями.

Адаптивные образовательные технологии при прохождении практики студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ реализуются с учетом особенностей этапов обучения:

адаптации и овладения основами обучения,

- интеграции в коллектив, накопления опыта социально-адаптированного поведения и учебной деятельности;
- введения в профессионально-практическую деятельность и накопления практико-ориентированного опыта;
- овладения основами профессиональной деятельности;
- результативный этап.

Каждый этап предусматривает свою специфику сопровождения. В зависимости от этапа обучения и принадлежности студента к учебной группе используется сопровождение тьюторов.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Контроль осуществляется руководителями практики от вуза и предприятия. Руководитель от предприятия составляет и подписывает отзыв. Руководитель от вуза контролирует работу студента периодически, во время посещения мест практики, а также путем переписки со студентами.

Для начала прохождения практики студент обязан:

1. явиться на собрание по практике, проводимое кафедрой, где ознакомиться с приказом по университету о командировании студентов на практику, назначении преподавателей—руководителей практики;

2. у руководителя от кафедры получить задание по практике, уточнить адрес предприятия и маршрут следования до него;

3. вместе с руководителем практики от университета составить расписание индивидуальных занятий.

Во время прохождения практики студент обязан:

1. получить у руководителя практики от предприятия указания по прохождению практики;

2. пройти инструктажи по технике безопасности и охране труда — общий и на рабочем месте;

3. строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, правила эксплуатации оборудования, правила обеспечения безопасности жизнедеятельности;

4. полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике;

5. в назначенное время посещать встречи с руководителем практики от университета для получения корректирующих инструкций и контроля отчетностей по практике.

По окончании срока практики студент обязан:

1. получить отзыв у руководителя практики от предприятия;

2. подготовить письменный отчет о прохождении практики в соответствии со стандартом СГУ;

3. подготовить выступление (на 10-15 минут) об итогах прохождения практики для представления на защите практики;

4. в течение одного месяца после окончания практики предоставить полностью оформленный письменный отчет своему руководителю по практике от университета;

5. явиться в назначенное время на заседание выпускающей кафедры, на котором представить подготовленное выступление.

## 8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

**Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	40	0	0	20	<b>60</b>
3	0	0	0	0	0	0	40	<b>40</b>
<b>Итого</b>	0	0	0	40	<b>0</b>	20	40	<b>100</b>

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 2 семестр

**Лекции** – не предусмотрены

**Лабораторные занятия** – не предусмотрены

**Практические занятия** – не предусмотрены

#### **Самостоятельная работа**

Выполнение программы практики, указанной в индивидуальном плане - от 0 до 40 баллов.

**Автоматизированное тестирование** – не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности** – не предусмотрено

**Промежуточная аттестация** – зачет с оценкой

Критерием оценивания является оценка руководителя практики от предприятия. Посещаемость, активность, исполнительность студента во время прохождения практики на предприятии - от 0 до 20 баллов.

*При проведении промежуточной аттестации*

*ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 31 до 40 баллов;*

*ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов;*

*ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов;*

*ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 10 баллов.*

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по производственной практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» составляет **60** баллов.

#### 3 семестр

**Лекции** – не предусмотрены

**Лабораторные занятия** – не предусмотрены

**Практические занятия** – не предусмотрены

**Самостоятельная работа** – не предусмотрена

**Автоматизированное тестирование** – не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности** – не предусмотрены

**Промежуточная аттестация** – зачет с оценкой

Защита отчета о практике на заседании выпускающей (профилирующей) кафедры. Ответ студента может быть оценен от **0** до **40** баллов.

*При проведении промежуточной аттестации*

*ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 31 до 40 баллов;*

*ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов;*

*ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов;*

ответ на «неудовлетворительно»/ «не зачтено» оценивается от 0 до 10 баллов.

Примерная методика оценивания практики «Практика по профилю профессиональной деятельности» в ходе защиты:

31-40 баллов: доклад студента отражает:

-глубокие знания концептуально-понятийного аппарата предметной области задач, поставленных на практике;

-знание монографической литературы по предметной области и по задачам, родственным с задачами практики студента,

-умение самостоятельно выбрать и обосновать выбор методики для получения результата практики;

-его профессиональное использование оборудования для получения результата практики;

-умение критически оценивать масштаб собственной работы в рамках предметной области.

21-30 баллов: выступление студента свидетельствует:

-о владении всесторонней информацией о предметной области поставленной задачи;

-о знакомстве с литературой по предметной области;

-о правильном, но необоснованном использовании методик и оборудования для решения поставленной задачи.

11-20 баллов: выступление студента отражает:

-поверхностные знания о предметной области поставленной задачи;

- небольшие затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии предметной области;

-в целом правильное использование средств решения поставленной задачи.

0-10 баллов: выступление студента отражает

- существенные трудности в представлении предметной области задания, описании собственной работы;

- неверное использование средств решения поставленной задачи.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по учебной практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» составляет 40 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2,3 семестры по учебной практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» составляет 100 баллов.

1.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» в оценку (экзамен, зачет с оценкой):

Сумма баллов, набранных студентов по итогам изучения дисциплины	Оценка
90-100	«отлично»/зачтено
80-89	«хорошо»/зачтено
55-79	«удовлетворительно»/зачтено
0-54	«неудовлетворительно»/не зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Воскресенский. Ю.Н., Рыжков В.И. Геофизика при изучении земных недр: Учебное пособие. – М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015 – 224 с.

2. Геофизика для геологов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов геологических специальностей вузов и колледжей / М. И. Рыскин ; Саратов. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского. - Саратов : [б. и.], 2012. - 156 с. : ил. - Библиогр.: с. 156 (10 назв.). - Б. ц.

3. Лукьянов Э.Е. Геолого-технологические и геофизические исследования в процессе бурения. – Новосибирск: Издательский дом «Историческое наследие Сибири», 2009. - 751с.

4. Геофизика: учебник./ Под ред. В.К. Хмелевского. – 2-ое изд. – М.: КДУ, 2007.- 320с.

5. Геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. В. Калининкова, Б. А. Головин, К. Б. Головин. - Саратов : [б. и. ], 2011. - 43 с. - ISBN [Б. и.] : Б. ц.

6. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Геофизические исследования скважин: Учебник для вузов.-М.: ФГУП Издательство «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2004.

7. Виноградова Н. А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу/Л. В. Борикова, Н. А. Виноградова. - Москва : Академия, 2009. – 94 с

8. А. П. Ганенко, М. И. Лапсарь Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ - Москва : Академия, 2010. - 352 с.

- б) программное обеспечение и Интернет ресурсы:
- ОС MS WindowsXPSP2или ОС MS Windows7 Pro
  - MSOffice 2003или MSOffice 2007 Pro
  - Антивирус Касперского дляWindowsworkstations

<http://geo.web.ru> – общеобразовательный геологический сайт

<http://www.sgu.ru/node/11448/> - страница дисциплины на геологическом факультете СГУ, с большим количеством электронных учебников и публикаций

<http://www.wiki.ru/strat/> - общеобразовательный портал по стратиграфии

<http://vsegei.ru> - сайт Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского

<http://jurassic.ru> – сайт «Юрская система России» с большим количеством электронных статей, книг, учебников по геологической тематике

<http://cretaceuos.ru> – сайт «Меловая система России», разработанный и поддерживаемый сотрудниками геологического факультета СГУ

<http://vsegei.ru/ru/info/gisatlas/index.php> - сайт с геологическими картами России.

<http://oilcraft.ru> - сайта геологов- нефтяников России

<http://www.lithology.ru> – сайт геологов – литологов России

<http://wiki.web.ru/> - сайт – энциклопедический словарь elibrary.ru (Научная электронная библиотека).

## **10. Материально-техническое обеспечение производственной практики.**

Для проведения занятий имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской;
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
- компьютерный класс с доступом к сети Интернет;
- библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях;
- оборудование для аудио- и видеозаписи.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.04.01 «Геология» и профилю подготовки «Геофизика при поисках нефтегазовых месторождений».

Автор:

канд. геол-минерал. наук, доцент \_\_\_\_\_ Е.Н. Волкова

Программа одобрена на заседании кафедры геофизики от 03.09.2021 года, протокол № 1.