

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

25 10 2021 г.



Программа преддипломной практики

Направление подготовки бакалавриата
21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль подготовки бакалавриата
Геолого-геофизический сервис

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Волкова Е.Н.	<i>Е.Н. Волкова</i>	25.10.21
Председатель НМС	Волкова Е.Н.	<i>Е.Н. Волкова</i>	25.10.21
Заведующий кафедрой	Волкова Е.Н.	<i>Е.Н. Волкова</i>	25.10.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели преддипломной практики

Цель преддипломной практики – собрать, обобщить материал для выпускной квалификационной работы, подготовить студента к выполнению и защите выпускной квалификационной работы, написанию автореферата.

Обучающиеся закрепляют теоретические знания, приобретенные в результате изучения дисциплин, умения, полученные при выполнении практических заданий предыдущих лет обучения. В процессе практики обучающиеся приобретают навыки выполнения самостоятельного научного исследования, осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, изучают приемы и методы применения соответствующих методик для решения конкретных задач в рамках выбранной темы в соответствии с профилем обучения.

2. Тип преддипломной практики и способ ее проведения

Тип: преддипломная практика.

Способ проведения: проводится на базе кафедры геофизики. Преддипломная практика проводится в форме выполнения заданий для самостоятельной работы.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика» учебного плана ООП, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная практика проводится в 10 семестре в течение 1 и 2/3 недель.

Она базируется на знаниях и навыках, полученных студентами в процессе прохождения учебных ознакомительных и производственных практик. Преддипломная практика основана на курсах дисциплин Блока 1 – «Общая геология», «Минералогия и петрография осадочных пород», «Структурная геология», «Геофизика», «Геофизические исследования и работы в скважинах», «Геология и геохимия нефти и газа», «Методика проведения геолого-технологических исследований скважин и др.

Прохождение преддипломной практики необходимо для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	1.1_Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной	Знать: - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы;

<p>течение всей жизни</p>	<p>работы. 2.1_Б.УК-6. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 3.1_Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 4.1_Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. 5.1_Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>- важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. Уметь: - реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. Владеть: - навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков.</p>
<p>ПК-1 Способность осуществлять комплексную интерпретацию данных скважинных геофизических методов, полученных в нефтегазовых скважинах</p>	<p>1.1_Б.ПК-1. Ориентируется в базовых профессиональных сведениях о теории методов комплексной интерпретации скважинных геофизических данных. 1.2_Б.ПК-1. Применяет методы комплексной интерпретации скважинных геофизических данных с применением специализированных программных комплексов. 1.3_Б.ПК-1. Использует навыки построения петрофизической модели горных пород по</p>	<p>Знать: - физико-теоретические основы методов геофизических исследований скважин; - приемы ручной и автоматизированной интерпретации каротажных диаграмм; - принципы оперативной и сводной интерпретации данных геофизических исследований скважин. Уметь: - проводить оперативную интерпретацию диаграмм различных методов ГИС; - определять</p>

	<p>комплексу скважинных геофизических данных.</p>	<p>фильтрационно-емкостные свойства пластов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдавать заключение по скважине; - обрабатывать и интерпретировать каротажные диаграммы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обработки данных комплекса ГИС; - методами анализа геологических параметров, полученных в процессе интерпретации; - способами построения петрофизических зависимостей типа «керна-керна», «керна-ГИС» и «ГИС-ГИС».
<p>ПК-3 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Демонстрирует знания о видах и типах промысловой документации и предъявляемые к ним требования.</p> <p>1.2_Б.ПК-3. Формирует заявки на промысловые исследования ипользуется промысловыми базами данных, геологическими отчетами при их составлении.</p> <p>1.3_Б.ПК-3. Самостоятельно ведет промысловую документацию и отчетности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и типы промысловой документации и предъявляемые к ним требования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать заявки на промысловые исследования и пользоваться промысловыми базами данных, геологическими отчетами при их составлении. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного ведения промысловой документации и отчетности

<p>ПК-7 Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем</p>	<p>1.1_Б.ПК-7. Рассматривает и анализирует различные варианты методов и средств планирования и организации исследований и разработок. 1.2_Б.ПК-7. Грамотно использует навыки организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. 1.3_Б.ПК-7. Оформляет и публично представляет результаты анализа научных данных, результаты экспериментов и наблюдений</p>	<p>Знать: - основные виды научно-исследовательских работ, встроенных в учебный процесс; Уметь: - анализировать, получаемую информацию, выделяя главную мысль; - разрабатывать мультимедийные документы и проекты; Владеть: - навыками обработки информации различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</p>
<p>ПК-8 Способность осуществлять обработку наземных геофизических данных</p>	<p>1.1_Б.ПК-8. Применяет методы и технологии обработки наземных геофизических данных с использованием специализированных программных комплексов. Знает их возможности и ограничения 1.2_Б.ПК-8 Использует, выбирая, специализированные программные комплексы и алгоритмы обработки геофизических данных и оценивает эффективность их применения. 1.3_Б.ПК-8. Применяет специализированные процедуры обработки данных, направленных на повышение информативности наземных геофизических данных.</p>	<p>Знает основы теории методов и технологий обработки геофизических данных. Умеет использовать в своей работе специализированные комплексы программ обработки геофизических данных. Владеет методами и технологиями обработки геофизических данных.</p>
<p>ПК-9 Способность осуществить интерпретацию наземных геофизических данных</p>	<p>1.1_Б.ПК-9. Понимает корреляционные, статистические, спектральные представления геофизических полей. 1.2_Б.ПК-9. Имеет представление о способах, методах и алгоритмах</p>	<p>знать: - физические процессы, протекающие на Земле и её недрах; - представлять физическую картину мира и знать различные гипотезы возникновения и строения</p>

	<p>интерпретации наземных геофизических данных с использованием специализированных программных комплексов.</p> <p>1.3_Б.ПК-9. Применяет специализированные программные комплексы интерпретации наземных геофизических данных, выделяя полезную информацию.</p> <p>1.4_Б.ПК-9. Использует навыки корреляции и выделения геофизических аномалий с последующим прогнозированием свойств горных пород, построением цифровых геолого-геофизических моделей, прогнозных карт, разрезов, диаграмм и т.д.</p>	<p>Земли; основные физические процессы, ответственные за природу и наблюдаемые особенности природных явлений;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в области физики Земли в соответствии с полученной профессиональной профилизацией; - использовать приобретенные знания для анализа и интерпретации наблюдений в области физики Земли; - анализировать геолого-геофизические данные; - использовать конкретные расчетные и имитационные модели для прогноза не измеряемых (в данный момент) характеристик геологических объектов; - использовать профессиональные программные комплексы для визуализации данных геологии, геохимии, геофизики в области исследований физики Земли; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью различать природу геологических процессов, преобразующих лик Земли; современными физическими и математическими методами, используемыми для исследования Земли, получения и обработки информации наблюдений; - навыками работы с основными распространёнными
--	---	--

		программными комплексами по обработке, хранению и осуществлению выборки данных, их статистической обработке и представлению результатов в виде таблиц, карт, разрезов
--	--	---

5. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: -инструктаж по охране труда;-ознакомительные лекции; -составление индивидуального плана практики.	34	Собеседование с руководителем преддипломной практики
2	Основной этап: - самостоятельное проведение исследований (мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала), наблюдения, измерения; - обработка и анализ полученных результатов.	54	Устный отчет
3	Заключительный этап: - оформление результатов.	20	письменный план выпускной квалификационной работы
	Промежуточная аттестация		Зачет
	Итого:		108

Формы проведения преддипломной практики

Форма проведения – стационарная (лабораторная). Самостоятельная работа.

Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на кафедре геофизики геологического факультета СГУ, в учебной лаборатории комплексных

проблем геофизики и инженерной геологии, в компьютерных классах СГУ, а также в других исследовательских и производственных организациях - при выполнении специально поставленных задач.

Данная практика проводится в 10 семестре в течение 1 и 2/3 недель.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Итоги преддипломной практики представляются руководителю практики и выражаются в форме письменного текста плана выпускной квалификационной работы.

Итоги преддипломной практики подводятся на собеседовании с руководителем практики, выражаются в зачёте, который выставляет руководитель практики от кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике

При прохождении преддипломной практики используются следующие технологии:

- чтение вводных лекций и лекций по технике безопасности и охране труда;
- индивидуальные консультации с руководителем практики;
- практико-ориентированные занятия в компьютерном классе;
- самостоятельная внеаудиторная работа по теме исследования;
- проведение литературного обзора и комплексного анализа геолого-геофизического материала при подготовке отчета по практике по выбранному направлению.

При реализации учебной работы в форме лекций используются различные формы визуализации наглядного материала (мультимедийные презентации MS PowerPoint).

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.

В целях совершенствования профессиональных компетенций у студентов, активизации их деятельности по профессиональному самообразованию организуются:

- конференции, круглые столы по обмену опытом;
- тематические методические семинары, лекции с участием ведущих специалистов.

При проведении занятий используется ПК, мультимедийный проектор.

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 обучении 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 преддипломной практике

Самостоятельная работа студентов проводится в течение всего периода прохождения преддипломной практики и заключается в изучении литературы по теме практики, выполнении заданий руководителя практики по изучению отдельных теоретических вопросов, а также теории методов, используемых при проведении исследования, работе в компьютерном классе или в библиотеке, составлении письменных материалов исследований.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации определяются научным руководителем в зависимости от темы конкретного исследования и индивидуального плана прохождения практики.

В период преддипломной практики студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- осуществляют сбор информации по проблеме исследования, используя современные методы научного исследования;
- готовят отчетную документацию, выступления на защите ВКР, автореферат.

Самостоятельная работа студентов в период преддипломной практики строится на основе индивидуальных образовательных траекторий студента. В целях помощи практикантам преподавателями кафедры и научными руководителями студентов проводятся еженедельные групповые и индивидуальные консультации.

В помощь студентам-практикантам подготовлены памятки, схемы и рекомендации. Все необходимые материалы практиканты получают в электронном варианте.

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
10	0	0	0	40	0	20	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Отчет по практике - от 0 до 40 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Оформление результатов от 0 до 20 баллов.

Промежуточная аттестация - зачет

Ответ студента на *зачете* 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.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по преддипломной практике составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Преддипломная практика» в оценку (зачет):

54 балла и более	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
меньше 54 баллов	«не зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

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. ✓8
2. Лукьянов Э.Е. Геолого-технологические и геофизические исследования в процессе бурения. – Новосибирск: Издательский дом «Историческое наследие Сибири», 2009. - 751с. ✓7
3. Геофизика / Под ред. В. К. Хмелевского. - М.: КДУ, 2007. - 318 с. ✓5
4. Введение в геофизику: Учеб. пособие для вузов / Ю.П. Конценебин, Ю.Г. Шигаев, А.В. Иванов и др. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2006. – 262с. ✓5
5. 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. умл ✓

б) лицензионное программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО)
2. Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (свободное ПО)
3. Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Opera и др. (свободное ПО)

10. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для реализации данной рабочей программы преддипломной практики используются:

- учебные аудитории, оборудованные меловыми досками и мультимедийной презентационной техникой;
- компьютерные классы;
- класс математического моделирования учебной лаборатории комплексных проблем геофизики и инженерной геологии геологического факультета, который оснащен новейшим оборудованием: интерактивной доской, проектором и оргтехникой для проведения лекционных занятий и демонстрации фото и видео материалов, представления презентаций. Все компьютеры подключены к сети Internet, что позволяет использовать в учебном процессе современные образовательные и информационные технологии;
- учебная лаборатория комплексных проблем геофизики и инженерной геологии, которая расположена в 6-ом корпусе университета и отвечает всем действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ;
- зал открытого доступа к Интернет-ресурсам в научной библиотеке СГУ и др.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки «Геолого-геофизический сервис».

Автор: зав. кафедрой геофизики Волкова Е.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры геофизики от 29.05.2019 года, протокол № 8.

Программа актуализирована на заседании кафедры геофизики от 25.10.2021 года, протокол № 2.