

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан геологического факультета



В. М. Ненаев

14.05.2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.05(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в нефтегазовой геофизике

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
05.04.01 Геология
- 2. Профиль подготовки/специализации:** нефтегазовая геофизика
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** геофизики
- 6. Составители программы:** Глазнев Виктор Николаевич, д.ф.-м.н., профессор
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 14.05.2018 г.
- 8. Учебный год:** 2019/2020 **Семестр:** 3

9. Цели и задачи практики: Целью производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в нефтегазовой геофизике является закрепление навыков научной или производственной работы магистрантов в области нефтегазовой геофизики и получении экспериментального (теоретического, лабораторного, полевого) материала для написания авторской научно-производственной части выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в нефтегазовой геофизике являются:

- обеспечение непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательских или научно-производственных работах по нефтегазовой геофизике с целью получения необходимого материала для решения поставленной научной проблемы или решения практической геолого-геофизической задачи в конкретном районе исследований;
- приобретение профессиональных (общенаучных и профессиональных) компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

10. Место научных исследований в структуре ООП магистратуры: блок Б2, вариативная часть.

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в нефтегазовой геофизике проводится в начале 3-го семестра и является необходимой составляющей программы подготовки магистров-геофизиков. Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в нефтегазовой геофизике базируется на знаниях и практических навыках, приобретённых при освоении дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла.

11. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: производственная практика, полевая.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: специальную литературу по тематике исследования и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области геофизики. Уметь: участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме (заданию); участвовать в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов аппаратуры, новых геофизических методик и технологий; составлять отчёт по теме (заданию) научных исследований; развить навыки выступления с докладами на семинарах. Владеть (иметь навык(и)): готовностью к саморазвитию, основными навыками обработки геолого-геофизической информации, подготовки отчётных мате-
ОПК-1	Способность самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	
ОПК-4	Способность профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	
ОПК-6	Владение навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчётов, обзоров, докладов и статей	
ОПК-7	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ПК-5	Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы	

магистратуры	риалов по результатам исследований.
--------------	-------------------------------------

13. Объем практики в зачётных единицах/час (в соответствии с учебным планом)
 – Научно-исследовательская работа, продолжительностью 4 недели (216 часов / 6 ЗЕТ), проводится на кафедре геофизики ВГУ или сторонней организации.

Форма промежуточной аттестации (зачёт/экзамен): зачёт с оценкой.

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	Всего	По семестрам		
		3 семестр	№ семестра	...
Всего часов в том числе:	216	216		
Контактная работа (включая НИС) (для рассредоточенной практики/НИР)				
Самостоятельная работа				
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)				
Итого:	216	216		

15. Содержание практики (или НИР)

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	План научно-производственной практики составляется индивидуально для каждого магистранта и представляет собой программу теоретических, экспериментальных или полевых работ в области нефтегазовой геофизики. Планом научно-производственной практики предусматриваются: сбор геолого-геофизической информации по геологическому строению объекта исследования и геолого-геофизической изученности территории; анализ данных по физическим свойствам горных пород изучаемого района; постановка и обоснования конкретных научно-исследовательских работ; проведение полевых, экспериментальных или вычислительных работ; обработка и интерпретация полученных материалов.	20	Регистрация в дневнике практики
2	Полевые работы на практике проводятся в соответствии с принятой и уточнённой на местности технологией измерений геофизических параметров. Магистрант должен ознакомиться с методами организации и управления научно-производственными работами при решении задач в области нефтегазовой геофизики. Магистрант должен приобрести навыки профессиональной эксплуатации современного геофизического полевого и лабораторного оборудования и приборов. Параллельно или после полевых наблюдений (лабораторных измерений) должна проводиться первичная обработка материала. Наряду с производственными задачами магистрант может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой (авторской) части магистерской ВКР. При этом магистрант должен получить навыки решения конкретных задач научных	160	Полевые и лабораторные журналы

	исследований в области нефтегазовой геофизики и решать их с помощью современной аппаратуры и программных средств.		
3	В ходе камеральных работ выявляются аномалии геофизических полей, на основании интерпретации которых строятся (в предварительном варианте) геолого-геофизические разрезы и карты, составляется отчёт. Задачей магистранта является приобретение навыков обработки и интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для решения научных и практических задач в области нефтегазовой геофизики. В соответствии с планом лабораторной (экспериментальной или вычислительной) работы, проводятся необходимые измерения или вычисления по стандартным или оригинальным, в том числе разработанными магистрантом, схемам или компьютерным программам. Анализируются преимущества и ограничения применяемых методов исследований и методик обработки геофизических материалов.	36	Отчёт

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Аузин, Андрей Альбертович. Программа производственных практик. Учебно-методическое пособие по прохождению производственных практик и написанию выпускной квалификационной работы : учеб.-метод. пособие для вузов / А.А. Аузин, В.И. Жаворонкин, Ю.Н. Стрик .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 42 с. — Тираж 100. 2,56 п.л.
2	Прохождение производственной практики и написание выпускной квалификационной работы : учеб.-методическое пособие для вузов / сост. : А.А. Аузин, В.И. Жаворонкин, Ю.Н. Стрик .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— 42 с. — Тираж 50. 2,5 п.л.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Правила безопасности при геологоразведочных работах : [для всех организаций, учреждений и предприятий, ведущих разведку полезных ископаемых, научно-исследовательские, проектные и конструкторские работы для этих целей, а также заводов, изготовляющих геологоразведочного оборудование] : утв. Госгортехнадзором СССР 20.03.79 / М-во геологии СССР; [ред. комис.: В.П. Бибилуров (пред.) и др.] .— М. : Недра, 1979 .— 249 с. : ил.
4	Правила безопасности при геологоразведочных работах : Утв. М-вом геологии СССР 27.03.90 / М-во геологии СССР ; [сост. О.А. Бурдин, В.Г. Климин ; редкол.: В.А. Рябов (пред.) и др.] .— М. : Недра, 1991 .— 217,[1] с. — ISBN 5-247-02828-7.
5	Инструкция по технике безопасности при проведении учебных практик на геологическом факультете / В.М. Ненахов, В.В. Абрамов, А.В. Жабин. – Утверждена приказом ректора ВГУ от 14.05.2008 № 203.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Во время проведения производственной практики используются следующие технологии: индивидуальное обучение приёмам работы и настройки аппаратуры, правилам организации методики лабораторных и модельных геофизических исследований, обучения методикам обработки и интерпретации результатов наблюдений при реше-

нии конкретных исследовательских задач.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

Методической основой для проведения производственной практики является индивидуальное обучение студентов. Оно включает: самостоятельное изучение техники безопасности при проведении исследований, поиск обзорной информации о методике и технике лабораторных и модельных геофизических исследований. Соответствующая учебная литература приведена в программах курсов профильных дисциплин магистратуры.

19. Фонд оценочных средств:

19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков) (обычно в рамках практики - это владения и/или умения)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОК-2 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ПК-5	Знать: специальную литературу по тематике исследования и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области геофизики. Уметь: участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме (заданию); участвовать в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов аппаратуры, новых геофизических методик и технологий; составлять отчёт по теме (заданию) научных исследований; развить навыки выступления с докладами на семинарах. Владеть (иметь навык(и)): готовностью к саморазвитию, основными навыками обработки геолого-геофизической информации, подготовки отчётных материалов по результатам исследований.	Подготовительный этап (организационный) Полевой этап (методическая работа) Камеральный этап (вычислительно-интерпретационная работа)

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Выполнение плана производственной практики в соответствии с утвержденным графиком, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики задач.

Для оценивания результатов обучения на зачёте с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу производственной практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся выполнил план производственной практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки, но допускает ошибки при формулировании результатов производственной практики.	Базовый уровень	Хорошо

Обучающийся частично выполнил план производственной практики. В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении производственной практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно (зачёт)
Обучающийся не выполнил план производственной практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы исследований и т.д.	–	Неудовлетворительно (незачёт)

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (нужное выбрать)

19.3.1 Перечень практических заданий

19.3.2 Темы проектов

19.3.4 Тестовые задания

1. Дать обзор основной проблемы исследования.
2. Дать обзор геологической задачи, стоящей перед геофизическими работами.
3. Охарактеризовать методику геофизических измерений.
4. Охарактеризовать геофизическую аппаратуру, используемую при полевых наблюдениях.
5. Охарактеризовать методику лабораторных петрофизических измерений образцов пород (руд).
6. Охарактеризовать методику моделирования геофизических полей.
7. Охарактеризовать методику обработки геофизической информации, полученной при выполнении исследований по теме (заданию).
8. Объяснить геологические выводы, полученные по данным геофизических исследования.
9. Охарактеризовать преимущества предлагаемых методических и аппаратурных подходов.
10. Охарактеризовать преимущества развиваемых методов обработки геофизической информации и моделирования геофизических полей.

19.3.5 Содержание (структура) отчёта

Во время лабораторных и модельных работ руководитель производственной практики осуществляет контроль оформления журналов наблюдений и проведение необходимых контрольных операций по задачам исследования. Подготовка отчёта включает проверку журналов наблюдений, достоверность выполненных вычислений и построений, корректность выводов по теме исследования. Отчёт, который пишется по результатам производственной практики, должен содержать следующие разделы:

Введение.

1. *Формулировку конкретной задачи производственной практики или её раздела.*
2. *Результаты модельных или лабораторных исследований.*
3. *Обсуждение результатов исследования.*
4. *Выводы по результатам проведённого исследования.*

Список литературы.

К отчёту прилагаются графические материалы (карты, схемы, графики и пр.), а также соответствующим образом обработанные первичные материалы (журналы наблюдений, варианты моделирования и т. д.). Отчёт по итогам производственной практики докладывается на семинаре кафедры в виде устного сообщения с демонстрацией презентации.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении производственной практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.