

**Б2.В.02.02(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Курс 3 семестр 6.

Объем — 3 зачетных единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Цели прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы): получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курсов: “Геофизика”, “Магниторазведка”, “Гравиразведка”, “Электроразведка”, “Сейсморазведка”, “Геофизические исследования скважин”, “Ядерная геофизика”, “Морская геофизика”.

Основными задачами производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

— ознакомление с технологией, техникой и методикой проведения разведочных и промысловых геофизических методов на предприятиях (организациях);

— сбор, обработка, анализ и систематизация геофизической информации, полученной во время прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы).

Место производственной практики в структуре ООП ВО.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) введена в учебные планы подготовки студентов по направлению 05.03.01 “Геология” направленности (профиля) “Геофизика” (уровень бакалавриата), согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №954 от 07.08.2014 г., блока Б2 (Практики), индекс практики — Б2.В.02.02(Н), проводится в шестом семестре.

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) является логическим продолжением разделов (дисциплин), таких как: Б1.Б.12.01 “Геофизика”, Б1.В.09 “Магниторазведка”, Б1.В.10 “Гравиразведка”, Б1.В.11 “Электроразведка”, Б1.В.12 “Сейсморазведка”, Б1.В.13 “Ядерная геофизика”, Б1.В.14 “Геофизические исследования скважин”, Б1.В.ДВ.11.01 “Морская геофизика”.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) ориентирована на:

- научно-исследовательскую деятельность;
- научно-производственную деятельность;
- проектную деятельность.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность практики — 2 недели. Итоговый контроль — зачет.

Базами для прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) являются российские геофизические предприятия (например, АО «Южмогеология», ЗАО «Российская морская навигационно-геодезическая компания» («РОМОНА»), ООО «НК Роснефть — НТЦ», ЗАО НИПИ «ИнжГео», ОАО «Краснодарнефтегеофизика» и другие).

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная или выездная (полевая).

Форма проведения производственной практики (научно-исследовательской работы) — дискретно.

Результаты обучения.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-5).

профессиональные компетенции (ПК):

- способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-1);

- способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2);

- способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3);

- готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в

соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);

— готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);

— готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов, и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6);

— способностью участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ (ПК-7);

— способностью пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (ПК-8).

Компетенций для проведения производственной практики (научно-исследовательская работы) представлены в таблице.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения производственной практики обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	технику безопасности и соблюдать её при проведении полевых геофизических работ; методы и технологии проведения геофизических исследований; основные принципы составления отчета о проделанной работе	соблюдать технику безопасности при проведении полевых геофизических работ; применять методы и технологии проведения геофизических исследований: выступать с докладом по итогам производственной практики	навыками безопасного проведения полевых работ; навыками работы с компьютером и основной документацией: навыками обработки и систематизации полученных данных
2	ОПК-5	способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	методы и технологии исследования земной коры; основные технологические процессы и технические средства при проведении производственной геофизической	оценивать возможности каждого геофизического метода, ориентироваться в условиях применимости отдельных методов;	навыками работы с геофизической аппаратурой и геофизическими данными; методами поиска информации в глобальных и локальных

			практики; основные принципы работы с компьютером, как средством управления информацией	проводить полевые геофизические исследования различными методами; собирать и обрабатывать полученные данные	компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения геофизических исследований
3	ПК-1	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	основы организации и планирования геологоразведочных работ; правила по охране труда; готовностью способы организации научных и научно-практических семинаров и конференций	использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ; организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности; участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ; способностью организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности; готовностью участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций
4	ПК-2	способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	геофизических исследований и проведение типовых экспериментов на геофизическом оборудовании; основные пакеты программного обеспечения, используемые при обработке и интерпретации геофизических данных; принципы и последовательность обработки и интерпретации материалов методов разведочной и	решать геофизические задачи и выполнять графические построения; использовать полученные знания для решения теоретических и практических задач; обрабатывать и интерпретировать полученные материалы	навыками работы с отраслевым программным обеспечением; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; современными технологиями компьютерной обработки и интерпретации геофизических данных

			промысловой геофизики		
5	ПК-3	способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	методы интерпретации геологической информации; требования и правила составления отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований; методы сбора геологической информации	интерпретировать геологическую информацию; составлять отчеты, рефераты, библиографии по тематике научных исследований; самостоятельно получать геологическую информацию	навыками интерпретации геологической информации; навыками составления отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований; навыками кооперации с коллегами и работе в коллективе
6	ПК-4	готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидро-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	регламенты, положения, инструкции и стандарты организации в области геофизики; технику и технологию проведения геофизических работ; особенности проведения изысканий в области геофизики	применять компьютерные средства для интеграции сейсмических и геологических данных; анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу геофизических данных; применять требования нормативных документов при проведении геолого-геофизических работ	навыками организации и методами полевых работ в разноплановых областях геофизики; навыками организации и методиками разведочных изысканий в области геофизики; навыками составления нормативных документов при проведении геолого-геофизических работ
7	ПК-5	готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью	современные полевые и лабораторные геологические, геофизические, геохимические приборы, установки и оборудование; принципы действия полевой и лабораторной аппаратуры для геологических, геофизических,	работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании; применять компьютерные средства для	навыками работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании; навыками эффективного применения

		(профилем) программы бакалавриата)	геохимических методик; современные требования к установкам и оборудованию в области геологии и геофизики	интеграции сейсмических и геологических данных; выполнять процедуры сбора, анализа, систематизации и обобщения геологической информации	полевое и лабораторного оборудования; алгоритмом компьютеризации исходной геолого-геофизической информации, полученной в результате полевых работ с целью дальнейшей цифровой обработки схем корреляции для построения геолого-геофизических моделей разных уровней
8	ПК-6	готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	теоретические основы геологических дисциплин; требования к составлению карт, схем, разрезов; правила оформления геологической документации	составлять карты, схемы, разрезы и другую установленную отчетность по утвержденным формам; формировать геологическую информацию для дальнейшей обработки; составлять геолого-геофизические отчеты по результатам проделанных работ	навыками составления карт, схем, разрезов; навыками кооперации с коллегами и работе в коллективе; опытом сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на предприятии; навыками предоставления информации для написания отчета выполнения мероприятий по геолого-геофизическим исследованиям
9	ПК-7	способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ	принципы составления проектов производственных геологических работ; особенности проведения различных геофизических съемок; требования к	соблюдать нормы интеллектуальной собственности; проводить измерения и выполнять качественную оценку данных; применять основные	навыками употребления основных правовых понятий и категорий в области геофизики; навыками по разработке и применению

			качеству геофизических наблюдений	требования к составлению проектов и сметной документации производственных геологических работ	методов анализа качества технологических процессов; навыками составления проектов и сметной документации производственных геологических работ
10	ПК-8	способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ	методы познания о правовых основах организации деятельности; уровень готовности к профессиональной деятельности; способы совершенствования и развития своего интеллектуального и профессионального уровня; методы организации производственных геологоразведочных работ	пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ; организовывать коллективные работы различного уровня; демонстрировать теоретические знания об области планирования геологоразведки на практике	навыками составления нормативных документов, определяющих качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ; навыками управления и организации деятельности коллектива, при выполнении исследований геологических аспектов региона; навыками планирования геологоразведочных работ

Содержание и структура производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1	Организационный этап	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности и охране труда. Изучение нормативных и технологических регламентов на проведение геологоразведочных работ.	1-2 дня
2	Производственный этап	Работа на рабочем месте. Анализ фондовых материалов организации.	2 недели

		Мероприятия по сбору фактического материала. Работа с научной, учебной и методической литературой. Работа с конспектами лекций, ЭБС. Ознакомление с технологией, техникой и методикой проведения разведочных и промысловых геофизических методов. Анализ научных публикаций по индивидуальному заданию практики. Выполнение индивидуального задания практики. Мероприятия по систематизации фактического и литературного материала. Обработка и анализ полученной информации.	
3	Камерально-отчетный этап	Камеральная обработка и интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Подготовка презентации и отчета по производственной практике. Публичная защита отчета.	1-2 дня

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии не используются при проведении производственной практики.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Бондарев В.И., Крылатков С. М. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов: в 2 т. Т. 1. Основы теории метода, сбор и регистрация данных. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ. 2010. (18).

2. Бондарев В.И., Крылатков С. М. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов: в 2 т. Т. 2. Обработка, анализ и интерпретация данных. — Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. (17)

3. Боганик Г.Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. (52)

4. Коноплев Ю.В. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: Учеб. пособие / под ред. Дембицкого С.И. 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2006. — 207 с. (36)

5. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М., Вузовская книга, 2007. (20)

6. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

7. Геофизические исследования скважин: учебник / под ред. Добрынина В.М, Лазуткиной Н.Е. — М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2004. — 397 с. (21)

8. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой геофизике / под ред. Мартынова В.Г., Лазуткина Н.Е., Хохлова М.С. — М.: Инфра-Инженерия, 2009. — 960 с. — То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.

Авторы:

Захарченко Е.И., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки, к.т.н.

Захарченко Ю.И., старший преподаватель кафедры геофизических методов поисков и разведки