

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российский государственный университет нефти и газа
имени И.М. Губкина

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

_____ В.Н. Кошелев

«_____» _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль подготовки

«Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2015

1. Цели и задачи второй производственной практики

Целями второй производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и первой производственной практики; приобретение студентом профессиональных компетенций путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской или проектной организации; приобщение студента к социальной среде организации; приобретение студентом социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами первой производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных производственных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- непосредственное участие в рабочем процессе организации с выполнением должностных обязанностей сотрудников на строительстве линейной части трубопровода или наземных объектов.

2. Место второй производственной практики в структуре ООП ВО

Вторая производственная практика является одним из важнейших разделов структуры основных общеобразовательных программ (ООП) бакалавриата. Раздел ООП «Производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вторая производственная практика базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ООП. В результате прохождения второй производственной практики обучающийся должен продолжить изучение системы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные стандарты и технические условия, технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных технологий в области эксплуатации объектов транспорта и хранения газа и продуктов переработки. Кроме того, обучающийся должен освоить практические навыки работы по профессиям сотрудников строительства или ремонта магистральных трубопроводов, компрессорных и насосных станций, объектов по сооружению газохранилищ и нефтебаз, занимающихся эксплуатацией объектов сооружения и ремонта систем трубопроводного транспорта

3. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения второй производственной практики

В результате прохождения второй производственной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК):

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные (ОПК):

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной (ОПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)

производственно-технологическая деятельность (ПК):

- способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации объектов сооружения и ремонта систем трубопроводного транспорта (ПК-2);
- способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции систем трубопроводного транспорта (ПК-3);
- способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);
- способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6)

организационно-управленческая деятельность:

- способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию магистральных трубопроводов, организации и технологии проведения капитального ремонта объектов нефтегазового комплекса, организации и производства работ при сооружении газохранилищ и нефтебаз, организации работ на строительстве линейной части трубопровода или наземных объектов (ПК-16);
- выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-17);
- использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-18);

составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-19).

По окончании прохождения второй производственной практики обучающийся **должен демонстрировать следующие результаты образования:**

1) знать:

- назначение и состав проектной и производственной документации на сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта;
- основные технологии выполнения работ при сооружении и ремонте трубопроводов;
- основные схемы управления и организации выполнения работ при сооружении и ремонте трубопроводов;
- особенности строительства и ремонта трубопроводов в сложных условиях;
- содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретного оборудования, участвующего в технологических процессах.

2) уметь:

- распознавать начавшееся осложнение, вызванное нарушением технологического режима эксплуатации объекта;
- производить расчет толщины стенки трубопроводов с обязательной проверкой их на прочность, деформацию и устойчивость;
- рассчитывать и анализировать напряженное состояние трубопровода под воздействием внутреннего давления;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин нефтегазового направления.

3) владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения первой производственной практики;
- методами производства основных видов работ при сооружении и ремонте магистральных трубопроводов, в том числе подготовительные, транспортные, земляные, изоляционно-укладочные, очистка полости и испытание трубопроводов, а также технологиями сооружения трубопроводов в сложных условиях – переходах через водные преграды, болота, горы, участки многолетнемерзлых грунтов и пустынь;
- приемами, методами и способами выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- навыками работы с проектной и производственной документацией на сооружении и ремонт трубопроводов.

4. Формы проведения второй производственной практики

Вторая производственная практика проводится на строительстве или ремонте магистральных трубопроводов, компрессорных и насосных станций, на строительных объектах по сооружению газохранилищ и нефтебаз.

Производственная практика студентов на предприятиях заключается в изучение организации и технологии производства отдельных видов строительных работ, изоляционно-укладочных работ при строительстве трубопроводов, технологии монтажных работ на

компрессорных и насосных станциях, организации и производства работ при сооружении газохранилищ и нефтебаз, организации и технологии проведения капитального ремонта объектов нефтегазового комплекса, получение опыта по эксплуатации строительных машин и механизмов под общим руководством руководителя практики от предприятия.

Производственная практика может быть использована обучающимися для сбора и/или структурирования материала, необходимого при выполнении выпускной квалификационной работы.

5. Место и время проведения второй производственной практики

Вторая производственная практика проводится в конце шестого семестра на различных предприятиях ООО «Газпром трансгаз Москва»; ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»; ООО «Газпром трансгаз Чайковский»; ООО «Газпром ВНИИГАЗ»; ООО «Газпром трансгаз Махачкала»; ООО «Стройгазмонтаж»; ООО «ССК «Газрегион»»; ОАО «Стройтрансгаз»; ООО «Нефтегазстрой»; ООО «Стройгазконсалтинг»; ЗАО «Глобалстрой инжиниринг» и в других производственных, научно-исследовательских и проектных организациях.

Вторая производственная практика предусматривает конкретное участие студента в повседневной работе непосредственно по своей будущей специализации в реальных условиях производства.

Места прохождения практики отдельными студентами определяются 3-х сторонними договорами РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина с предприятиями, организациями и конкретными студентами, а также индивидуальными договорами РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина с предприятиями, одобренными кафедрой Сооружение и ремонт газонефтепроводов и хранилищ, как профильные

Продолжительность производственной практики – 4 недели (с 29 июня по 25 июля текущего года).

6. Подготовка к практике

Студенты перед отъездом на практику получают на кафедре Сооружение и ремонт газонефтепроводов и хранилищ путёвки на практику с указанием номера договора РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина с данными предприятиями (организациями и т. д.) о проведении практики и датами его подписания или номер приказа РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина о проведении практики и датами его подписания, рабочую программу практики и соответствующие учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов по сооружению и ремонту объектов систем трубопроводного транспорта, а в случае необходимости также и делают соответствующие профилактические медицинские прививки.

Перед отъездом на практику все студенты обязаны иметь при себе общегражданские паспорта, без которых прохождение практики невозможно.

7. Структура и содержание второй производственной практики

Общая трудоемкость второй производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Формы текущего контроля |
|-------|--|--|-----------|--|-------------------------|
| 1 | Организационный этап. | собрание | 2 ак. ч | | опрос |
| 2 | Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности. | Инструктаж | 6 ак. ч | | опрос |
| 3 | Производственный этап, производственный инструктаж, получение производственного задания. | Инструктаж | 6 ак. ч | | опрос |
| 4 | Производственный (научно-исследовательский, проектный) этап, выполнение производственного задания. | Работа на производстве | 120 ак. ч | | опрос |
| 5 | Учебный этап, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ. | семинар | 80 ак. ч | | опрос |
| 6 | Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета. | собеседование | 2 ак. ч | | Диф. зачет |

Начальный этап

На данном этапе студент изучает структуру предприятия, основных и вспомогательных его звеньев, систему управления и организации производства, программу производственного и социального развития, реконструкции и технического перевооружения предприятия; правила внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды и получает разрешение соответствующих должностных лиц для производства работ согласно программе практики.

Основной этап

На данном этапе студент накапливает первичную производственную информацию в различной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи, выписки из проекта производства работ, паспорта оборудования, копии технологических карт на отдельные виды работ и т.д.. Особое внимание необходимо уделять ознакомлению с системой финансирования кредитования строительных и монтажных организаций, системой взаиморасчетов, а также с организацией материально-технического снабжения и поставок оборудования. Одновременно изучается отчетная и исполнительная документация нижнего звена управления производством. В соответствии с местом прохождения практики определяется как ведущее одно из направлений:

- Землеройные работы. Рытье траншей под трубопровод в различных грунтах. Буровзрывные работы в скальных грунтах. Земляные работы в болотистых и песчаных грунтах. Подготовка траншей к укладке трубопровода.

- Организация работ на сварочно-монтажных участках. Механизация сварочных работ. Развозка секций на трассу. Полевые сварочные работы на трассе, сборка и сварка секций в нитку.

- Сварочные материалы. Поточно-групповой и поточно-расчлененный методы организации сварочно-монтажных работ. Контроль качества соединений.

- Очистные и изоляционно-укладочные работы. Очистка наружной и внутренней поверхности трубопровода. Изоляционные материалы и их характеристика. Технология очистных и изоляционных работ.

- Контроль качества изоляции. Непрерывно-поточный метод производства работ. Засыпка трубопровода уложенного в траншею.

- Машины и механизмы, применяемые при строительстве трубопровода. Производительность машин, характерные неисправности и способы их устранения. Различные типы экскаваторов, очистные и изоляционные машины, трубоукладчики.

- Организация работ при сооружении переходов через реки, овраги, полевые и шоссейные дороги. Машины, применяемые при строительстве переходов. Строительство средств электрохимической защиты подземных трубопроводов от почвенной коррозии и коррозии, вызываемой действием блуждающих токов.

- Организация работ по строительству компрессорных и насосных станций. Строительство основных и вспомогательных цехов станции. Строительство градирни. Крановое хозяйство компрессорной и насосной станции.

- Монтаж компрессоров, насосных агрегатов и вспомогательных систем на компрессорных и насосных станциях. Монтаж пылеуловителей. Монтаж технологических трубопроводных коммуникаций и узлов переключения. Индустриализация монтажных работ технологических трубопроводов. Узловая заготовка элементов, приспособления, применяемые при монтаже.

- Сооружение насосных и компрессорных станций блочно-комплектным методом. Техника безопасности при выполнении монтажных работ.

- Организация работ по строительству железобетонных резервуаров. Подготовительные работы: геодезическая разбивка, планировка территории, устройство вдольтрассовых и подъездных дорог. Машины, применяемые при производстве земляных работ. Транспортирование сборных железобетонных конструкций, железобетонных резервуаров. Бетонные работы по замоноличиванию стыков сборных конструкций и днища резервуара.

- Организация работ по монтажу стальных резервуаров и газгольдеров. Подготовительные работы на монтажной площадке.

- Разворачивание днища резервуара. Установка и разворачивание рулонов корпуса резервуара. Механизмы и оснастка для подъема рулонов. Сварочные работы на монтажной площадке. Обустройство трубосварочных баз. Оборудование и режим сварки. Методы контроля сварных соединений.

- Конструктивные особенности различных типов газгольдеров. Транспортировка и монтаж газгольдеров.

- Меры по охране и безопасности труда при производстве строительного-монтажных работ.

- Организация работ по проведению диагностирования технического состояния объектов нефтяной и газовой промышленности.

- Организация работ по проведению технического обслуживания и капитального ремонта объектов нефтегазового комплекса.

Помимо указанных в перечне материалов студент должен привлекать результаты собственных наблюдений, материалы из сообщений и докладов сотрудников организации и т.п.

8. Ведение дневника

Во время практики студент обязан вести дневник. В дневнике ежедневно отражается полученная студентом на практике научно-техническая информация.

Ведение дневника контролируется руководителями практики от предприятия, которые ежедневно просматривают содержимое дневника и делают в нём соответствующие записи, связанные либо с отсутствием в дневнике какой-то информации, либо с низким уровнем информативности отражённых в дневнике данных. Отсутствие записей в дневнике на какой-то рабочий день недели расценивается как неявка студента на практику.

По материалам дневника студент составляет индивидуальный отчет по практике,

содержащий фактический материал по данному предприятию и не включает материалы из учебников и учебных пособий

9. Составление отчёта по производственной практике

Отчёт по практике (приложение 1,2) составляется каждым студентом индивидуально. Он должен включать в себя все производственные и организационные навыки, полученные студентом на практике, а так же отражать основное содержание рабочей программы практики. В отчёте следует описать те работы, в которых студент принимал непосредственное участие. Так же нужно дать анализ и практическую оценку собранных материалов, выводы и предложения, дающие представление о том, насколько студент подготовлен к самостоятельной работе и умеет применять теоретические знания к решению практических конкретных задач. Каждый раздел отчета о практике студент оформляет соответствующими материалами и сопровождает схемами, эскизами, чертежами, графиками, таблицами и т.д., составленными им на основании технической документации на изучаемое оборудование, а также собственных данных, собранных под руководством ответственных по практике от предприятия.

В конце отчета должен быть отзыв руководителя практики от предприятия.

При написании и оформлении отчёта о практике студент должен придерживаться следующих требований и указаний:

а) текст отчёта должен быть набран на компьютере и отпечатан на одной стороне стандартных листов писчей бумаги формата А4;

б) не принимаются к рассмотрению отчёты, представляющие собой ксерокопии печатных или рукописных текстов;

в) на титульном листе отчёта должны содержаться следующие сведения: наименование министерства, университета, факультета, кафедры; информация о предприятии на котором студент проходил практику; фамилия, имя, отчество составителя отчёта с указанием курса и группы; фамилии, имена, отчества, должности руководителей практики; место и год составления отчёта;

г) отчёт должен быть подписан составителем;

д) после титульного листа тексту отчёта должен предшествовать лист «Содержание» (с указанием страниц), оформляемый в полном соответствии с принятой студентом структурой отчёта о практике;

е) листы отчёта должны быть пронумерованы и переплетены (желательно с использованием технических средств переплёта); не допускается использование в качестве средств скрепления листов отчёта канцелярских скрепок, примитивных зажимов, полиэтиленовых папок и других подручных предметов и материалов;

ж) к отчету должен быть приложен CD диск, на котором в электронном виде должен быть отчет по практике со всеми приложениями (дневник, отзыв руководителя практики от предприятия – в виде отсканированных документов).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам второй производственной практики)

Руководство практикой студентов осуществляют руководители практик от института и руководители практик от предприятия на основании существующего положения.

После составления отчета в конце практики руководитель практики от предприятия

дает отзыв студенту, ставит подписи на отзыве и титульном листе отчета, которые заверяются печатью.

По завершении практики студенты обязаны в индивидуальном порядке получить в отделе подготовки кадров предприятия отрывной лист путёвки с отметкой о сроках пребывания на практике и подписью должностного лица, заверенной печатью предприятия. Отрывные листы путёвок и индивидуальные отчёты студенты сдают на кафедру Сооружение и ремонт газонефтепроводов и хранилищ.

Отчет по второй производственной практике принимают преподаватели кафедры Сооружение и ремонт газонефтепроводов и хранилищ не позднее чем через 2 недели после начала занятий в институте, а результат защиты отчета (зачет) проставляется в ведомость.

II. Учебно-методическое и информационное обеспечение второй производственной практики

а) Основная литература:

1. А.М.Ревазов Проектирование, управление и организация строительства объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и газа. Москва, Центрлитнефтегаз, 2015, - с.320. . Учебное пособие
2. Г.Г.Васильев, А.М.Ревазов, Ю.Э.Кинцлер, Б.С.Ланге. Управление проектами и организация строительства объектов магистрального трубопроводного транспорта. Москва, МПА – Пресс, 2011.- с.313. . Учебное пособие

б) Дополнительная литература:

1. Благоев О.Н., Васильев Г.Г., Горяинов Ю.А., Кечаев А.С., Кинцлер Ю.Э. Сооружение подводных переходов газонефтепроводов методом наклонно- направленного бурения. - М.: Лори, 2003. 318 с. Учебное пособие
3. Тарасенко А.А., Воробьев В.А., Васильев Г.Г., Иванцова С.Г. Практикум по проектированию, сооружению и ремонту вертикальных стальных цилиндрических резервуаров. - М.: РГУ нефти и газа, 2004. 157 с. Учебное пособие.
4. Будзуляк Б.Б., Васильев Г.Г., Иванов В.А. и др. Организационно-технологические схемы производства работ при сооружении магистральных трубопроводов. М.: ООО ИРЦ Газпром, 2000. 416 с. Учебное пособие
5. Быков Л.И., Мустафин Ф.М., Рафиков С.К., Нечваль А.М., Лаврентьев А.Е. Типовые расчеты при сооружении и ремонте газонефтепроводов. 2006. Учебное пособие

12. Материально-техническое обеспечение второй производственной практики

Во время прохождения второй производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной или научно-исследовательской или проектной организации.

Настоящая рабочая программа проведения второй производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Автор(ы):

асс. К.Г. Бутырская

Заведующий кафедрой
сооружение и ремонт
газонефтепроводов и хранилищ

проф. Г.Г. Васильев

Программа одобрена на заседании УМК факультета ПСиЭСТТ РГУ нефти и газа
им. И.М. Губкина от ____ года, протокол № ____

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

проф.К.Х. Шотиди

Начальник УМУ

А.В. Душин

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет)
имени И.М. Губкина»

Кафедра _____

Оценка _____ (_____)
 (рейтинг)

Дата _____

 подпись преподавателя

О Т Ч Е Т

по _____ практике
 (вид практики)

Место практики _____

Студент _____ Преподаватель _____
 Фамилия И.О. . должность, Фамилия И.О.

Группа _____ Руководитель
 практики от
 предприятия _____
 должность, Фамилия И.О.

Москва 20__ г.

ДНЕВНИК
производственной практики студента
группы _____

| № п/п | Дата | Описание выполненных работ | Замечания и подпись ру- ководителя практики |
|----------|------|----------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |

Итоги практики

Дата защиты отчета «_____» _____ 20__ г.

Оценка, полученная при защите отчета «_____»

Подпись руководителя практики от университета _____/Фамилия И.О./