

Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ГГТУ им.П.О.Сухого

\_\_\_\_\_ О.Д. Асенчик

09.12. 2020 г.

Регистрационный № УД-21-7/пр

## **ПРОГРАММА**

### **ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для специальности

1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Абрамович О.К., старший преподаватель  
кафедры «Нефтегазозаготовка и Гидропневмоавтоматика»  
Порошин В.Д., профессор  
кафедры «Нефтегазозаготовка и Гидропневмоавтоматика»

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Нефтегазозаготовка и Гидропневмоавтоматика»  
(протокол № 3 от 06.10.2020)

Научно-методическим советом Машиностроительного факультета  
(протокол № 2 от 07.12.2020)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник отдела формирования  
и ведения данных БелНИПИнефть  
РУП «Производственное  
объединение «Белоруснефть»

Е.Н.Платов

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Преддипломная практика является частью образовательного процесса подготовки специалистов по специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений». Она способствует формированию у студентов профессиональных навыков и предусматривает закрепление на производстве и в полевых условиях знаний и умений, полученных в процессе обучения в университете.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта Республики Беларусь ОСВО I-51 02 02 - 2016 преддипломная практика проводится в зависимости от специализации студентов в геологических научно-исследовательских и производственных организациях, в том числе в экспедициях, в подразделениях нефтегазодобывающих предприятий.

### 1.1 Цель и задачи практики

*Целью практики является:*

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых и специальных дисциплин;
- 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;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач 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.

*Задачи практики:*

- в соответствии с профилем подготовки принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- сбор и формирование материала для написания дипломного проекта.

Программа составлена с учётом формирования компетентностной модели выпускника вуза по направлению подготовки (специальности) в результате реализации следующих подходов:

- *системно-деятельностный* – означает, что в основе проектирования требований к выпускникам вузов лежит тесная связь с его последующей сферой труда.

Системно-деятельностный подход задает логику проектирования квалификационных требований к выпускникам: а) проведение анализа соответствующей сферы профессиональной деятельности специалиста как системы (область, виды и задачи профессиональной деятельности); б) установление соответствующих квалификационных характеристик и профессионально-важных качеств; в) отбор обеспечивающего их формирование содержания образования;

– *компетентностный* – подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях.

## **1.2 Продолжительность практики**

В соответствии с рабочим учебным планом специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» для студентов дневной формы обучения преддипломная практика проводится в десятом семестре продолжительностью 13 недель. Количество зачётных единиц – 19.5. По окончании практики студенты пишут индивидуальные отчёты и сдают дифференцированный зачёт.

## **1.3 Требования к организации практики**

Места практики устанавливаются в соответствии с заключенным договором между университетом и базовыми предприятиями. Основными базами практик являются: РУП «ПО «Белоруснефть», БелНИПИнефть и др.

Практика организуется с учетом будущей специальности.

## **1.4 Требования к содержанию практики**

При прохождении преддипломной практики могут быть намечены разделы самостоятельной творческой работы и проведены специальные (лабораторные или полевые) измерения, исследования, вычисления. Для написания дипломного проекта студент может использовать, кроме самостоятельно полученных данных, материалы организации. К содержательному соответствию практики нужно отнести:

– освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей структурных единиц нефтегазодобывающего предприятия;

– освоение промышленных программ для ЭВМ и их использование для расчёта, анализа, оптимизации, проектирования объектов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;

– изучение требований к разработке проектных решений;

– ознакомление с конкретными проектами различных объектов нефтегазовой отрасли;

– формирование и анализ материалов для выполнения дипломного проекта.

В результате прохождения данной производственной практики у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

*1. Академические компетенции (специалист должен):*

- АК-1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в своей деятельности.
- АК-2. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических задач.
- АК-3. Применять соответствующий физико-математический аппарат, методы статистического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в физике, химии, экологии для решения проблем, возникших в ходе деятельности.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью)
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течении всей жизни.

*2. Социально-личностные компетенции (специалист должен):*

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. На научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.

СЛК-8. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со своей деятельностью.

*3. Профессиональные компетенции (специалист должен быть способен):*

*3.1 Производственно-технологическая деятельность*

ПК-1. В составе группы специалистов разрабатывать технологическую документацию, принимать участие в создании стандартов и нормативов.

ПК-2. Разрабатывать стендовое и тестирующее оборудование для технологического процесса разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

ПК-3. Выявлять причины изменения технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений, разрабатывать предложения по их предупреждению.

ПК-4. В составе группы специалистов проводить сертификацию оборудования для добычи нефти и газа.

*3.2. Ремонтно-эксплуатационная деятельность*

ПК-7. Профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы.

ПК-9. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

### *3.3 Монтажно-наладочная деятельность*

ПК-11. Используя эксплуатационную документацию, проводить пуско-наладочные работы оборудования нефтегазовых промыслов в соответствии с правилами и нормами.

ПК-12. Пользоваться современными контрольно-измерительными приборами для проверки правильности и качества монтажных операций.

ПК-13. Проводить монтаж, наладку, испытание оборудование, в том числе устройств автоматики.

### *3.4 Проектно-конструкторская деятельность*

ПК-14. Пользоваться современными средствами документооборота конструкторской документации на производстве, обосновывать и вносить изменения в конструкторскую документацию.

ПК-15. Разрабатывать технические задания на проектируемый объект, уметь выбирать структуру и элементарную базу, рассчитывать и анализировать режимы работ как отдельных узлов, так и изделия в целом.

ПК-16. В составе группы специалистов или самостоятельно разрабатывать конструкторскую документацию на проектируемое устройство для эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

### *3.5 Организационно-управленческая деятельность*

ПК-20. Анализировать и оценивать собранные данные.

ПК-23. Владеть современными средствами инфокоммуникаций, методами, способами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

### *3.6 Научно-исследовательская деятельность*

ПК-24. Анализировать перспективы и направления развития современной техники и технологий добычи нефти и газа.

ПК-25. Намечать основные этапы научных исследований при подготовке к проектированию новых изделий.

ПК-26. Проводить анализ патентной чистоты технических решений.

ПК-27. Проводить подготовку научных статей, докладов, заявок на изобретения.

### *3.7 Инновационная деятельность*

ПК-30. Ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с позиций рыночной экономики.

Форма прохождения практики – дневная курс – 5; семестр – 10.  
Трудоёмкость – 19,5 зачётных единиц.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Перед выездом на преддипломную практику проводится курсовое организационное собрание на базе университета и инструктаж по технике безопасности при посещении производственных организаций.

До начала практики студент должен:

- знать примерную тему или направление дипломного проекта и руководителя;
- знать место и время прохождения практики;
- изучить программу практики;
- получить предварительный вариант задания на дипломное проектирование.

На предприятии также проводится вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и на каждом рабочем месте – первичный, который студент должен усвоить и расписаться в журнале регистрации инструктажа.

Необходимо встретиться с руководителем практики от предприятия, получить указания по прохождению практики, ознакомиться со своим рабочим местом, уточнить план работы, выяснить возможности пользования местными производственными материалами для отчета по практике, чертежами, технической библиотекой и др.

В соответствии с поставленной производственной задачей определяется состав работ на объекте, выполняется предварительный расчет точности результатов измерений, исходя из нормативных требований, предъявляемых к конечному результату, продумывается методика ведения работ. Перед проведением полевых работ изучаются технические характеристики оборудования, выполняются исследования и поверки приборов, проводится рекогносцировка участка работ. Полевые работы проводятся в соответствии с определенным составом промысловых работ на объекте. Предварительная обработка и анализ полученных результатов полевых измерений включают в себя выявление грубых ошибок и подготовку данных для дальнейшей камеральной обработки. В ходе камеральных работ выполняется обработка результатов измерений, построение цифровых моделей местности, профилей. Наряду с производственными задачами студент может участвовать или самостоятельно организовывать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой части его отчета. Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе преддипломной практики, активно участвовать в общественной деятельности производственной организации, способствуя успеху выполнения работ. При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку конкретной производственной задачи, получить навыки работы с приборами и оборудованием. Рекомендуется проводить дополнительные исследования геолого-геофизических приборов и принимать активное участие на всех этапах проведения полевых и камеральных работ.

В период прохождения преддипломной практики студенты должны:

- закрепить и углубить теоретические знания по общегеологическим и

специальным дисциплинам;

- собрать разносторонний фактический материал по избранному геологическому объекту, учитывая специализацию для написания проекта;
- освоить основные методики и принципы изучения геологических объектов;
- освоить анализ геологической информации применительно к целям производственных работ и исследований с использованием эффективных технологий;
- применять теоретические знания в процессе производственной деятельности на конкретных геологических объектах.

*Во время практики студенты должны изучить и проанализировать:*

- технологию эксплуатации и виды текущего ремонта скважин;
- технологию замены штанговых насосов;
- технологию замены ЭЦН и кабелей;
- устранение негерметичности насосных труб;
- установка пакеров;
- устранение парафиновых и соляных пробок, образующихся при эксплуатации скважин;
- устранение негерметичности эксплуатационных колонн;
- устранение заколонных перетоков;
- технология устранения или уменьшения обводнения скважин;
- технологии производства ловильных работ в скважине;
- технологии переходов на вышележащие пласты нефти;
- технологии производства гидроразрывов пластов нефти;
- технологии выполнения гидропескоструйной перфорации нефти;
- технологии бурения вторых скважин из ранее пробуренного эксплуатационного фонда;
- технологии интенсификации;
- технологии добычи нефти и газа;
- способы добычи нефти и газа;
- технологии подготовки и перекачки нефти и газа;
- технологии поддержания пластового давления;
- способы производства ремонта технологического оборудования.

Студент должен ознакомиться с методикой расчета экономической эффективности производства и с экологическими аспектами:

- требованиями к охране недр нефтяных и газовых месторождений;
- мерами по охране недр при строительстве и эксплуатации скважин;
- охраной почвы, растительного и животного мира;
- воздействием нефти и нефтепродуктов на почву, растительный и животный мир;
- токсичностью газовых загрязнений и влиянием их на фотосинтез;
- влиянием развития нефтяной промышленности на окружающую среду;
- мерами по защите окружающей среды при освоении новых нефтяных районов.

Во время прохождения преддипломной практики студент должен регулярно вести дневник, в котором в хронологическом порядке должна быть отражена его деятельность в течение каждого рабочего дня за весь период практики.

Дневник необходимо предъявлять руководителю практики от предприятия по первому требованию, в дневнике руководитель делает свои замечания, ставит число и подпись. По завершении практики составляется технический отчет, отражающий деятельность предприятия-базы практики и самостоятельную работу практиканта по комплексному анализу действующего производства в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием по производственной практике.

*По окончании практики студент обязан:*

- предоставить отчет и дневник практики руководителю от предприятия для заключения, руководителю от университета для просмотра;
- сдать пропуск, рассчитаться с библиотекой предприятия;
- отметить в дневнике дату убытия с предприятия и заверить подписью и печатью отчет;
- сдать свое место в общежитии;
- в установленный срок прибыть в университет для сдачи отчета по практике.

### **3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Преддипломная практика включает в себя три этапа:

- 1) подготовительный;
- 2) полевой;
- 3) камеральной обработки материалов.

*1. Подготовительный этап.* Перед выходом на преддипломную практику студент прорабатывает литературу по технологии ведения полевых и камеральных промысловых работ, изучает и знакомится со средствами измерений в соответствии со спецификой предполагаемых работ. Соответствующая литература приведена в программах дисциплин, касающихся направленности производственной практики.

Перед выездом на производственную практику студент получает на кафедре: дневник производственной практики; программу практики; индивидуальное задание. В течение подготовительного этапа студент должен ознакомиться с основными материалами по геологии и разработке нефтяных и газовых месторождений, с руководителем обсудить и сформулировать предполагаемую тему дипломной работы и используемый комплекс методов, проработать и составить конспект по выбранному методу или комплексу методов. Непосредственно перед выездом на практику студент получает допуск к работе в геологических фондах.

*2. Полевой этап.* Рабочим местом студента на производственной практике является место помощника бурового мастера, оператора, наблюдателя, вычислителя, интерпретатора. В течение практики студент должен изучить технологические этапы проведения работ, приобрести навыки работы, изучить организационную структуру партии или предприятия, определить их назначение, снабжение, организацию работ, систему оплаты труда.

*3. Этап камеральной обработки материалов.* В течение всего периода практики студент должен составить печатный отчет объемом 20-30 страниц с необходимыми письменными и графическими приложениями, желательного

иметь собранный материал дополнительно на электронном носителе. Этот отчет со всеми материалами, характеристикой предприятия и дневником практики студент должен сразу после окончания практики предъявить своему руководителю от кафедры для оценки содержания практики.

### 3.1 Техничко-технологическая часть

В техничко-технологическую часть отчёта должны войти материалы, касающиеся непосредственно производственной деятельности предприятия в соответствии со следующим планом:

– *разработка месторождений предприятия, результаты проектирования систем разработки и их осуществление.*

Геологическая характеристика месторождения или залежи (объекта разработки): геологические разрезы, нефтегазоносность, характеристика продуктивных пластов и пластовых жидкостей. Результаты промышленной разведки месторождения. Проект (технологическая схема) разработки, обоснование выбора разработки. Проектные показатели разработки месторождения: фонд добывающих, нагнетательных и контрольных скважин, объем закачки воды; забойные давления и давления нагнетания; срок разработки, коэффициент нефтеотдачи. Осуществление систем разработки. Изменение во времени основных показателей разработки. Перемещение контуров нефтеносности. Текущие коэффициенты нефтеотдачи. Промысловые исследования по контролю процессов разработки и уточнению геологической характеристики нефтяных залежей. Регулирование процессов разработки;

– *состояние техники и технологии добычи нефти.*

Подробный анализ фонда скважин. Разделение фонда на фонтанные скважины, оборудованные ШСНУ, ЭЦНУ и другие способы эксплуатации. Распределение скважин по основным показателям работы. Основные типовые неполадки и осложнения при различных способах эксплуатации и практикуемые методы устранения и предупреждения (борьба с газом, парафином, с образованием эмульсий, неорганических солей и т.д.). техника безопасности при обслуживании и эксплуатации скважин;

– *сбор и подготовка нефти, газа и воды.*

Общая схема сбора продукции нефтяных скважин, применяемая в НГДУ. Нефтеборные и газосборные трубопроводы, измерительно-сепарационные установки. Замер и учет добычи нефти, газа и воды. Резервуары для хранения нефти, нефтеборные парки, дожимные насосные установки. Установки для обезвоживания, обессоливания и стабилизации нефти. Расход агентов, электроэнергии и тепла для обработки одной тонны нефти. Насосные и компрессорные станции. Сдача нефти и газа потребителям. Сбор и использование попутной воды. Противопожарные мероприятия, охрана труда, окружающей среды при эксплуатации объектов системы сбора и обработки продукции скважин;

– *планирование и проведение геолого-технических мероприятий (ГТМ).*

Главные задачи НГДУ в области совершенствования систем разработки залежей, технического прогресса в добыче нефти и улучшения условий труда. Узкие места, осложнения и недостатки. Порядок составления планов

геолого-технических мероприятий и их реализация. Выполнение плана ГТМ на текущий год и его эффективность. Состояние работ в НГДУ по рационализации и изобретательству. Перспективы совершенствования контроля и управления процессами добычи нефти с применением современных ЭВМ;

– *автоматизация и телемеханизация по добыче нефти. Управление технологическими процессами с помощью современных ЭВМ.*

Системы автоматизации и телемеханизации добычи, сбора и подготовки нефти и газа. Автоматизация и телемеханизация на объектах поддержания пластового давления. Системы датчиков и исполнительных механизмов на объектах управления. Обслуживание, наладивание и ремонт систем автоматизации и телемеханизации промысловых объектов;

– *охрана труда, охрана окружающей среды.*

Организация охраны труда и противопожарной охраны в цехах и на отдельных рабочих местах. Производственный травматизм и принимаемые меры по его устранению. Инструктажи по технике безопасности на различных участках промысловой работы. Соблюдение планово-предупредительных ремонтов. Выполнение требований промсанитарии и охраны окружающей среды. Практика правовой охраны труда. Средства пожаротушения, противопожарные мероприятия. Промысловая документация по охране труда. Меры по обеспечению охраны окружающей сре3.3 Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с профилем организации, в которой проходит практику студент. Тематика научно-исследовательской работы определяется темой индивидуального задания, которое формулируется руководителем практики и практикантом. Форма реализации работы:

– участие в полевых исследовательских работах (исследование скважин, разрезов, площадок);

– производство опытных работ на полигонах и геологических объектах;

– работа в лабораториях производственных и научных организаций;

– освоение перспективных технологий и программ обработки геологической, геофизической, нефтеразведочной информации. Материалы НИР могут использоваться для написания научных статей и дипломов, а также для выступлений на конференциях, семинарах, внедрениях в производство и образовательный процесс.ды;

– *экономика, организация и планирование в добыче нефти.*

Производственная структура НГДУ. Функции производственных подразделений НГДУ. Организация обслуживания скважин. Организация подземного текущего и капитального ремонта скважин, ремонта и проката оборудования для добычи нефти. Организация работ по воздействию на призабойную зону скважин, по исследованию скважин и по воздействию на залежь. Организация обслуживания и ремонта энергохозяйства, систем автоматизации, диспетчеризации и связи, дорог. Организация материально-технического обеспечения. Планирование деятельности НГДУ. Производственная программа и ее выполнение. Планирование работы

структурных подразделений НГДУ. Формы и порядок производственно-технической отчетности НГДУ и его основных подразделений.

### 3.3 Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с профилем организации, в которой проходит практику студент. Тематика научно-исследовательской работы определяется темой индивидуального задания, которое формулируется руководителем практики и практикантом. Форма реализации работы:

- участие в полевых исследовательских работах (исследование скважин, разрезов, площадок);
- производство опытных работ на полигонах и геологических объектах;
- работа в лабораториях производственных и научных организаций;
- освоение перспективных технологий и программ обработки геологической, геофизической, нефтеразведочной информации. Материалы НИР могут использоваться для написания научных статей и дипломов, а также для выступлений на конференциях, семинарах, внедрениях в производство и образовательный процесс.

### 3.2 Индивидуальное задание

Индивидуальное задание, как составная часть дипломного проекта выполняется в период производственной практики по заданию руководителя практики от института, согласованному с руководителем практики от предприятия. Студентам предоставляется право выбора индивидуального задания. *Примерный перечень тем:*

Анализ технологий добычи высоковязкой нефти и рекомендации по их совершенствованию.
Анализ технологий подземного ремонта скважин и их эффективность.
Анализ эффективности проведения ГРП.
Буровые растворы, применяемые при бурении горизонтальных участков скважин в Беларуси.
Бустерные технологии при добыче нефти с высокоминерализованными попутными водами.
Влияние устьевых давлений на работу насосов (ШГН и ЭЦН).
Восстановление скважин методом бурения 2-го ствола.
Гидравлический разрыв пласта как метод интенсификации добычи нефти в терригенных коллекторах.
Обоснование вскрытия продуктивного пласта путем гидropескоструйной перфорации.
Оптимизация систем разработки месторождений.
Особенности поддержания пластового давления с применением БКНС.
Особенности разработки нефтегазоконденсатных залежей Белоруссии.
Повышение коэффициента нефтеизвлечения путем водоизоляционных работ и бурения новых стволов.
Повышение эффективности эксплуатации УЭЦН на месторождениях

Припятского прогиба.
Предупреждение и ликвидация последствий поглощения бурового раствора при бурении и восстановлении скважин в РУП «ПО «Белоруснефть».
Проведение технологических работ в скважинах с применением ГНКТ (на примере очистки ствола и забоя скважины).
Технология бурения многозабойных скважин.
Проект строительства скважин с горизонтальным окончанием.
Проект строительства эксплуатационных скважин.
Разработка основных параметров гидроштанговой насосной установки и оценка ее работоспособности.
Технологии борьбы с АСПО.
Технология добычи высоковязкой нефти с применением винтовых насосных установок.
Уточнение физико-литологической характеристики Речицкого горизонта северо-восточной части Припятского прогиба с учетом гамма-спектрометрии керна.
Химические методы воздействия на пласт.
Цементирование скважин с комплексом КСЦ-40.
Анализ работы механизированного фонда скважин по ЦДНГ-2.
Анализ работы УЭЦН в РУП «ПО «Белоруснефть».
Буферные жидкости и технологии их применения на площадях РУП «ПО «Белоруснефть».
Методы борьбы с солеотложениями на подземном оборудовании в РУП «ПО «Белоруснефть».
Применение винтовых забойных двигателей при бурении нефтяных скважин Припятского прогиба.
Смазочные добавки к буровым растворам и оценка их влияния на триботехнические свойства буровых растворов при бурении и строительстве скважин в РУП «ПО «Белоруснефть».
Современное состояние методов воздействия на призабойную зону скважин.
Технология крепления скважин.
Эффективность работ по ограничению водопритока, выполненных в РУП «ПО «Белоруснефть».

*Требования к содержанию индивидуального задания и отчета по практике:*

- титульный лист стандартного образца;
- содержание (при необходимости список сокращений);
- введение (сроки и место прохождения практики, цель практики, задачи практики, краткое содержание практики);
- структура предприятия;
- техника безопасности на предприятии;
- технико-технологическая часть т.е. описание производственного процесса, в котором практикант принимал участие (организация работ, проектирование, производство работ, полученные результаты);

- глава, соответствующая индивидуальному заданию;
- заключение (выполненная на производстве работа, какой материал собран для написания дипломного проекта, что дала практика для закрепления полученных теоретических знаний и практических навыков, замечания по организации практики и учебного процесса);
- приложения (графические материалы и перечень материалов, находящихся на электронном носителе);
- литература.

Отчет по практике составляется на основании дневника, ведущегося систематически в период практики. Он является творческой обработкой собранных на практике материалов с учетом пройденного теоретического курса, проработанной литературы, лекций и экскурсий, организованных в период практики, бесед с руководителями практики, инженерно-техническими работниками, рабочими, рационализаторами, изобретателями, изучения передового опыта. В отчет включаются все основные материалы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием. В отчете должны быть приведены необходимые эскизы, чертежи.

Отчет должен быть напечатан на принтере на одной стороне писчей бумаги формата А4 (210\*297).

Необходимые схемы, таблицы и чертежи допускается выполнять на листах других форматов.

Итоговый контроль проводится после окончания практики при предъявлении студентом:

- дневника и технического отчета по практике, подписанных руководителями практики от университета и предприятия;
- характеристики руководителя практики от предприятия.

Подписи сотрудников предприятия заверяются печатью.

### 3.4 Порядок подведения итогов практики

По возвращении с производственной практики студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги преддипломной практики и собранные материалы. В дневнике практики руководитель дает отзыв о проделанной студентом работе, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации.

Преддипломная практика оценивается дифференцированным зачетом после сдачи студентом отчета по практике. Предварительно руководитель практики от кафедры должен проверить отчет, дневник практики, характеристику и собранные студентом материалы.

При оценке комиссией принимается во внимание:

- соответствие профиля работ по практике и отзыв от руководства предприятия;
- полнота, качество и степень пригодности собранного материала для дипломной работы, знание этого материала студентом;
- содержание отчета по практике;
- своевременность сдачи отчета.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Желтов Ю. П. Разработка нефтяных месторождений: учеб. для вузов / Ю. П. Желтов. – М.: Недра, 1986. – 332 с.
2. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учеб. для вузов / И. М. Муравьев [и др.]; под ред. И.М. Муравьева. – М.: Недра, 1970. – 446 с.
3. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие для вузов / И.М. Муравьев [и др.]; 2-е изд., перераб. – М.: Недра, 1965. – 504 с.
4. Сахаров В.А. Эксплуатация нефтяных скважин : учеб. пособие для вузов / В.А. Сахаров, М. А. Мохов. – М.: Недра, 2008. – 250 с.
5. Симкин Э. М. Лекции по разработке и эксплуатации нефтяных месторождений: учеб. пособие для вузов / Э. М.Симкин, О. Л. Кузнецов. – М.: ИКИ, 2008. – 231 с.
6. Батулин А. Ю. Геолого-технологическое моделирование разработки нефтяных и газонефтяных месторождений / А.Ю. Батулин. – М.: ВНИИОЭНГ, 2008. – 114 с.
7. Иванов С. И. Интенсификация притока нефти и газа к скважинам: учеб. пособие для вузов / С.И. Иванов. – М.: Недра, 2006. – 566 с.
8. Муслимов Р. Х. Современные методы повышения нефтеизвлечения: проектирование, оптимизация и оценка эффективности: учеб. пособие для вузов / Р.Х. Муслимов. – Казань: ФЭН, 2005. – 688 с.
9. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений: пер. англ./ Л. П. Дейк; под ред. Э.М. Симкина. – М.: Премиум Инжиниринг, 2009. – 349 с.
10. Бакиров, А. А. Геологические основы прогнозирования нефтегазоносности недр: учеб. для вузов / А.А. Бакиров. – М.: Недра, 1973. – 344 с.
11. Бакиров, А. А. Нефтегазоносные провинции и области СССР: учеб. для вузов / А.А. Бакиров. – М.: Недра, 1979. - 477 с.
12. Габриэлянец, Г. А. Геология нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие для вузов / Г. А. Габриэлянец. – М.: Недра, 1972. - 285 с.
13. Нефтяные и газовые провинции СССР / под ред. Г. Х. Дикенштейна. – М.: Недра, 1989. – 345 с.
14. Успенская, Н.Ю. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран: учеб. пособие для вузов / Н.Ю. Успенская. – М.: Недра, 1972. - 295 с.
15. Геология и нефти и газа Восточно-Европейской платформы / под ред. С. П. Максимова. – М.: Недра, 1990. – 485 с.
16. Глобальные тектонические закономерности нефтегазоаккумуляции / под ред. В. Е. Хайна. – М.: Наука, 1985. – 485 с.
17. Геология гигантских месторождений нефти и газа / под ред. Хелбути М. - М.: Мир, 1987. – 427 с.

18. Нефтегазоносность и глобальная тектоника / под ред. А. Джон Фишера и Шелдона Дэкедсона. – М.: Недра, 1978. – 427 с.

Библиотека ГГТУ им. П.О.Скужого