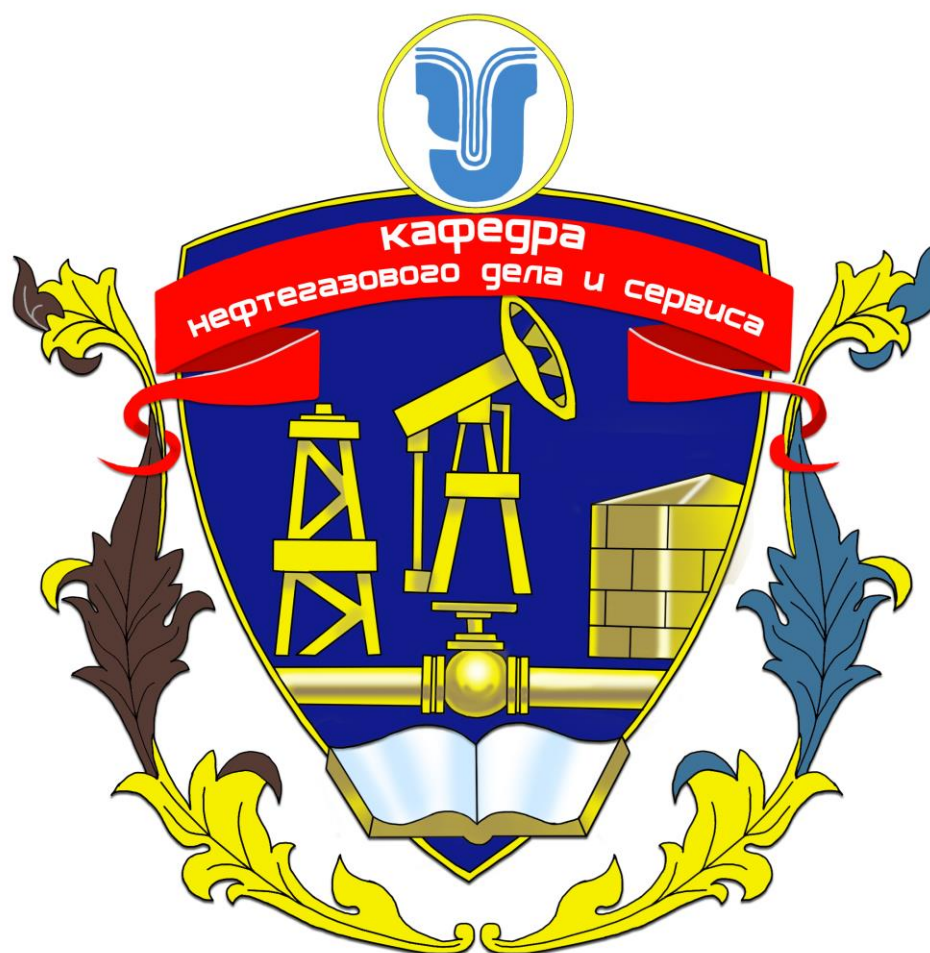


Министерство образования и науки РФ

**Ульяновский государственный университет
Инженерно- физический факультет высоких технологий**

ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по проектной деятельности для бакалавров направления
21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов
добычи нефти»



Ульяновск 2022 г.

Составитель: А.И.Кузнецов, Методические указания по прохождению проектной деятельности.

В методических указаниях раскрывается содержание практики, приводятся их основные разделы. Включены образцы необходимой документации для выполнения отчетов по итогам прохождения практик и их защиты.

Предназначены для студентов-бакалавров направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»,.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общие положения.....	5
2 организационные вопросы практики.....	6
3 Проектная деятельность.....	9
4. Содержание работы студента в период проектной практики.....	12
5. Организация контроля практики.....	13
6. Отчетность о прохождении практики.....	14
7. Структура отчета по практике и требования к его содержанию.....	15
8. Список использованных источников.....	24
Приложения.....	26

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти».

Виды, сроки и объем практики в неделях и ЗЕТ определяются учебным планом, составленным в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Организация практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами профессиональными компетенциями.

Основные задачи практик состоят в закреплении теоретических знаний, получении студентами общего представления о выбранном направлении подготовки, необходимого для успешного изучения блока дисциплин профессиональной направленности, сборе материалов для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Виды и продолжительность практики определяются утвержденным учебным планом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и программой практики. Конкретные сроки проведения практик устанавливаются графиком учебного процесса, утверждаемым ежегодно.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектная деятельность является обязательной и представляет собой вид самостоятельной работы студентов, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую и проектную подготовку обучающихся.

Проектная деятельность – вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в области проектирования скважин.

Требования к содержанию практики базируются на:

- статье 13 Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.;
- Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «9» февраля 2018г. № 96.
- Трудовом кодексе РФ;
- Уставе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПРАКТИКИ

Основные требования по организации и руководству практикой должны соответствовать Положению по практике, действующему в УлГУ.

Проектная деятельность предусматривает:

- выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения проектной практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения базовых и специальных знаний;
- формирование итогового отчета по прохождению проектной практики, включающего практико-ориентированные результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Практика организуется:

- а) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по своей инициативе;
- б) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по инициативе студентов;
- в) на основе трёхсторонних договоров с предприятием о дополнительной подготовке и трудоустройстве специалиста с высшим образованием между студентом, предприятием и университетом.

Практика может быть проведена непосредственно в Филиале – на кафедре, в лабораториях или в других структурных подразделениях, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом.

До начала прохождения практики все студенты проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности в университете.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

По окончанию практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителями практики от профильной организации и Университета. Требования к содержанию отчета отражаются в Программе практики и данных методических указаниях. Отчеты обучающихся по практике хранятся на кафедре в соответствии с утвержденной в Университете Номенклатурой дел.

По окончании периода прохождения практики обучающемуся выставляется дифференцированный зачет.

Обучающиеся, не прошедшие практику и/или не выполнившие программу, считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать ее в соответствии со сроками, установленными локальными актами Университета.

Студент при прохождении практики обязан:

1. ознакомиться с программой практики, рабочим графиком (планом) и заданием, получить и согласовать индивидуальное задание ;
2. пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности ;
3. обсудить программу практики с руководителем от предприятия согласно письму о назначении руководителя от профильной организации;
4. своевременно явиться к месту практики;
5. соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, охраны труда и техники безопасности ;
6. систематически работать над составлением отчёта в соответствии с заданием и программой практики;
7. обеспечить выполнение программы практики в соответствии с календарным графиком прохождения практики;
8. в полном объёме выполнить задания, предусмотренные программой практики;
9. получить отзыв о прохождении практики и качестве подготовленного отчёта у руководителя практики от организации;
10. представить руководителю практики от университета в установленный срок письменный отчёт о выполнении всех заданий и защитить отчёт по практике .
11. По итогам выставляется оценка, которая заносится в ведомость и зачетную книжку.

Обязанности руководителя практики от университета.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного бакалавра должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью.

Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь учёную степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Для руководства практикой студентов на кафедре филиала университета назначается руководитель (руководители) практики.

Для руководства практикой студентов в организациях назначается руководитель и от организации.

Руководители практики от университета:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляет программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе.

3 ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Цели и задачи практики, её место в учебном процессе

Цель: - знакомство со спецификой работы предприятий нефтегазового сектора; освоение навыков и умений по профилю, самостоятельное изучение инженерного оборудования в основных цехах производства; изучение структуры и особенностей производства; приобщение к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи: изучение формы собственности предприятия; структурного построения предприятия, организации, правовых вопросов их деятельности; организации снабжения, складского хранения, производства, технологических операций, оборудования, измерительных приборов, вычислительной техники, механизации и автоматизации производственных процессов; характеристики инженерного обеспечения на предприятии; недостатков в работе технологического оборудования и его привязке к производственному процессу; технико-экономической характеристики.

Вид и тип практики, способ и форма ее проведения

Способ прохождения практики: стационарная, выездная.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Форма прохождения практики:

Практика проходит дискретно по видам практик путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами времени для проведения теоретических занятий. Практика может включать работу на промысле, в нефтегазовых предприятиях, научно-исследовательских институтах, структурных подразделениях университета, осуществляющих инженерную и научно-исследовательскую деятельность. Разделом производственной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося.

Планируемые результаты обучения при прохождении производственной проектной деятельности, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование результата обучения по практике
--------------------------------	--

<p style="text-align: center;">УК – 1</p> <p style="text-align: center;">Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; - • физические и математические модели изучаемого объекта. <p>Уметь:</p> <p>-анализировать технические задания, планировать последовательность и длительность работ; проводить информационный поиск, группировать и представлять результаты работ в соответствии со стандартами.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками поиска отечественных и зарубежных данных по теме исследования; - навыками ведения самостоятельной научной работы; навыками анализа результатов работ и перспектив их развития;</p>
<p style="text-align: center;">УК – 3</p> <p style="text-align: center;">Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. <p>Владеть:</p> <p>простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
<p style="text-align: center;">ОПК – 5</p> <p style="text-align: center;">Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. <p>Уметь:</p> <p>понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; <p>навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>

<p style="text-align: center;">ПК – 1</p> <p>Способен организовывать, руководить и контролировать работу подразделений;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды центральных и отраслевых изданий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ,- использовать навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса; — формулировать цели и задачи исследований <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами получения информации
--	--

4. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

4.1.Содержание практики

№	Виды работ	Затраты времени (недели)
1	<ul style="list-style-type: none">• Производственная работа на одном или нескольких, последовательно сменяемых объектах производства, в соответствии с указанием руководителя практики от предприятия, согласно графика предприятия• Ведение хронологического дневника по практике	4 недели
2	<ul style="list-style-type: none">• Изучение и сбор технической, геолого-промысловой документации, материалов и стандартов по охране окружающей среды от отходов производства нефтяной и газовой отрасли, материалы о обращении с опасными отходами производства, а также (технические проекты, годовые отчеты, сметы, наряды, руководящие документы, суточные рапорта, технологические планы, нормативные документы, ГОСТы, стандарты и др.)• Работа: с библиотечным фондом предприятия, совещаниях, конференциях и отделах и цехах предприятия	2 недели
3	Итого	6 недель

4.2.Вид работ выполняемых студентами во время практики

Во время практики предполагается выполнение студентом следующих видов работ:

- производственная работа на одном или нескольких последовательно сменяемых объектах производства в соответствии с указаниями руководства базового предприятия;
- изучение других объектов практики, намечаемых самостоятельно по согласованию с руководителем практики от базового предприятия;
- изучение имеющейся в производственной организации нормативно-технической документации /технические проекты, годовые и квартальные отчеты за последние пять лет, промысловые материалы, стандарты, ГОСТы и др./
- сбор материалов для курсовых проектов и самостоятельной научно-исследовательской работы.

Производственная работа обеспечивает студенту возможность непосредственно познакомиться с сервисом на предприятиях нефтегазового комплекса, что способствует формированию необходимых практических навыков.

- овладение навыками безопасного ведения работ
- освоение новой техники и технологии, применяемых в сервисе нефтегазового комплекса, и в частности, базового предприятия где студент проходит практику.

Студент имеет право в нерабочее время посещать совещания, отделы, цеха, консультироваться со специалистами, пользоваться библиотекой, документами для служебного пользования, /если есть допуск/ предприятия и другими материалами по программе практики.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИКИ

Контроль имеет своей целью проверить:

- Выполнение программы практики студентов.
- Использование методических указаний по сбору материалов.
- Посещение рабочего места и бытовых условий студента.
- Установление контактов с руководством предприятия и руководителем практики от предприятия.

Контроль студентов по проектной практике планируется в масштабе университета учебным управлением. План контроля студентов по производственной практике утверждается руководством УлГУ и служит основанием для командировки контролирующих на предприятия нефтегазового комплекса.

6 ОТЧЕТНОСТЬ О ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Основными отчётными документами, на основании которых осуществляется дифференцированная оценка (зачёт) практики, являются:

- Дневник по практике заполненный в хронологической последовательности;
- Отчёт по практике должен быть письменный или компьютерный набор.
- Отзыв руководителя практики от базового предприятия и заключение руководителя практики кафедры;
- Материалы, собранные студентом в период практики (приложения к отчёту).

- Командировочное удостоверение оформленное и заверенное печатями.

Письменный отчет или компьютерный набор о проведенной практике должен быть выполнен студентом в соответствии со стандартом оформления отчета по проектной практике университета.

Отчёт должен содержать сведения о базовом предприятии, на котором студент проходил практику, видах выполненных работ, перечень изученных им объектов и собранных материалов (конкретная информация по этим объектам и материалам может быть представлена в приложениях к отчёту), (см. в разделе 4.0 «Содержание практики»). В отзыве руководителя практики от предприятия отражается отношение студента к производственным обязанностям, а также степень выполнения им программы практики.

- Дифференцированная оценка зачета по проектной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента .
- Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, или получивший отрицательный отзыв о работе, неудовлетворительную оценку при защите отчёта, может быть направлен на практику повторно, за свой счёт в период студенческих каникул или представлен к отчислению.

7 СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ

7.1 Структура отчета по практике для направления «Нефтегазовое дело»

Отчет выполняется студентом применительно к условиям конкретного предприятия с использованием материалов, собранных им в период производственной практики на предприятиях НГДУ.

Основным видом технической документации, с которой работает студент на предприятии является **рабочий проект и технологический план –заказ** на реконструкцию скважины, утвержденный техническим руководителем организации и согласованным с заказчиком, эти документы находятся в планово - финансовом или геологическом отделах предприятия, промыслово-геофизические замеры скважины на момент капитального ремонта /геологический отдел /, производственные отчеты /квартальные, годовые по предприятию, вахтенные журналы/ производственно–технологический или плановый отдел /

При изучении технической документации студент должен узнать практику ее составления и получить информацию для подготовки отчета по производственной практике и для курсового проекта по дисциплине «Обслуживание и ремонт скважин», «Подземный ремонт скважин» выполнение которого предусмотрено учебным планом в VI семестре.

Отчет по практике должен состоять из следующих разделов:

содержание, введение, общая характеристика месторождения, технико – технологическая часть, специальная часть, раздел по охране труда и окружающей среды, заключение, список используемых источников, приложения (при необходимости).

В разделе «ВВЕДЕНИЕ» следует указать роль предприятия в экономике и основные задачи, стоящие перед ним. Указать цели, задачи производственной практики.

Основная часть отчета включает:

1 Гидродинамические и промыслово-геофизические методы исследования скважин и пластов Виды проводимых в НГДУ гидродинамических исследований скважин и пластов. Планирование и организация проведения работ. Приборы и оборудование, используемые при исследовании скважин. Обработка первичных результатов измерений на скважинах. Использование результатов исследования скважин для решения промысловых задач. Критический анализ работ в НГДУ по планированию и проведению гидродинамических исследований скважин и пластов. Охрана труда, техника безопасности и охрана труда при выполнении работ на скважинах при исследовании. Применяемые в НГДУ промыслово-геологические методы и исследования скважин при решении задач контроля за разработкой месторождений. Эффективность их использования.

2 Способы воздействия на призабойную зону скважин для увеличения их продуктивности Гидравлический разрыв пласта (обеспечение направленности, жидкости разрыва, жидкости - песконосители, продавочные жидкости, материалы для закрепления трещин). Оборудование для ГРП (пакеры, якоря, насосные агрегаты, пескосмесительные машины, автоцистерны и другое оборудование). Гидропескоструйная перфорация перед ГРП. Применение гидропескоструйной перфорации в качестве самостоятельного воздействия. Простые кислотные обработки. Термокислотные обработки. Обработка призабойных зон скважин кислотными составами замедленного действия, кислотными пенами и нефтекислотными эмульсиями. Кислотные обработки под давлением. Направленные кислотные обработки. Кислотные обработки в песчаных коллекторах. Агрегаты для кислотных обработок и емкости. Кислотная база НГДУ и ее, оборудование, Борьба с коррозией оборудования при кислотных обработках. Тепловые обработки призабойных зон с применением забойных электронагревателей и забойных горелок. Закачка теплоносителей. Термогазохимическое воздействие. Обработка призабойных зон скважин поверхностно-активными веществами, композициях, на их основе и растворителями. Выбор скважин для различных способов воздействия на призабойную зону. Технология и техника проведения операций. Исследования скважин перед проведением обработок и другие подготовительные работы. Обвязка устья и расположение оборудования при различных способах воздействия. Рассолы жидкостей, давления, приемистость скважин и другие параметры процессов воздействия на призабойную зону. Применяемые приборы и контроль за проведением процессов. Освоение скважин после воздействия. Причины малой эффективности в некоторых скважинах (на 28 конкретных примерах). Техника безопасности, охрана недр и окружающей среды при проведении работ по обработке призабойных зон скважин.

3 Подземный текущий и капитальный ремонт скважин. Причины остановок скважин для проведения подземных ремонтов. Виды работ по подземному ремонту и технология их выполнения. Особенности подземных текущих ремонтов скважин при различных способах эксплуатации. Подготовительные работы к ремонту скважин; подготовка рабочей зоны, рабочих мест и глушения скважин. Выбор и обоснование рабочих жидкостей для глушения скважин. Оборудование, агрегаты, инструменты и технические средства для проведения подземных ремонтов. Оценка качества проведенных подземных ремонтов. Виды работ по подземному капитальному ремонту скважин. Ремонты, связанные с устранением неисправностей осадной колонны, с восстановлением целостности цементного камня за колонной. Изоляция вод, проникающих по негерметичному цементному кольцу. Изоляция вод, проникающих через нарушения эксплуатационной колонны. Изоляция подошвенной воды при наличии водяных конусов. Изоляция обводненных пропластков.

Способы выявления источников и путей проникновения воды. Работы по возврату на вышележащие горизонты и приобщение пластин. Зарезка и бурение второго ствола скважин. Ловильные работы в скважинах и ловильный инструмент. Ликвидация скважин. Организация работ по подземному текущему и капитальному ремонту скважин. Организационная структура цеха ПКРС, составы бригад по ремонту скважин. Техника безопасности, охрана недр и окружающей среда при выполнении работ по подземному текущему капитальному ремонту скважин.

4. Автоматизация производственных процессов в добыче нефти и газа. Классификация средств измерений. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Измерение давления. Манометры трубчато-пружинные, геликсные, мембранные, их устройство, принцип действия и применение. Электроконтактные манометры. Измерение температуры. Манометрические термометры. Электрические термометры сопротивления. Измерение температуры с автоматическими уравновешенными мостами. Термоэлектрические термометры и их применение. Специальные приборы контроля параметров нефтяных и газовых скважин. Измерение давления в скважинах. Глубинные манометры геликсные МГН2. Измерение температуры в скважинах. Измерение расхода в скважине. Глубинные расходомеры с турбинкой РГД-3, РГД-4. Звукометрические методы и аппаратура для измерения уровня жидкости в скважине. Контроль работы скважинного насоса методом динамометрии. Автоматические станции для исследования скважин. Специальные приборы контроля процесса добычи, подготовки нефти и природного газа, их учёта. Измерение плотности нефти и нефтепродуктов. Измерение вязкости нефти и нефтепродуктов. Анализаторы содержания солей в нефти. Датчики межфазного 29 уровня жидкости. Автоматический сброс пластовой воды из технологических аппаратов.

5. Автоматизированные системы управления технологическими процессами добычи, сбора и подготовки нефти и газа. Современные принципы построения систем автоматического управления нефтегазодобывающими предприятиями. Системы автоматизации нефтяных скважин. Автоматизация скважин, оборудованных штанговыми глубинными насосами. Режим работы скважин. Самозапуск скважин. Технологическая схема замера дебита скважин. Телемеханизация технологических процессов добычи нефти и газа.

6. Сбор и подготовка скважинной продукции. Внутрипромысловые схемы сбора и транспорта скважинной продукции. Основные объекты системы нефтегазосбора. Разделение продукции скважин на промысле. Дегазация и обезвоживание нефти. Обессоливание нефти. Технологические установки подготовки нефти, режим их работы. Особенности подготовки тяжёлых высоковязких нефтей. Подготовка и утилизация нефтяного газа. Подготовка промысловых вод и их утилизация. Показатели и нормы качества товарной нефти и промысловых вод.

Нефтепромысловые резервуары. Насосные станции. Замер и учёт добычи нефти, газа и воды по скважинам. Осложнения при эксплуатации системы нефтегазосбора, трубопроводов и установок подготовки нефти, газа и воды. Методы борьбы с осложнениями. Коррозия промысловых трубопроводов и оборудования. Методы защиты от коррозии, ингибиторы коррозии. Охрана окружающей среды при сборе и подготовке скважинной продукции

В ЗАКЛЮЧЕНИИ излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели практики и впечатления от практики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ должен включать в себя перечень законодательных и нормативных правовых актов, литературных и других источников, действительно использованных при подготовке и написании отчета, и состоять не менее чем из 10 позиций (Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики представлен в приложении 4).

ПРИЛОЖЕНИЯ помещаются в отчет при необходимости. В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, а также законодательные акты (либо их фрагменты), которые, по мнению автора необходимы для иллюстрации или аргументации положений отчета, а также другие материалы.

Отзыв руководителя практики от соответствующего нефтегазового предприятия. В отзыве дается оценка производственной квалификации студента, показывается его отношение к выполняемым обязанностям, трудовая дисциплина и рекомендуемая оценка этой работы.

Последовательность изложения отчета по практике

Материал рекомендуется излагать в следующей последовательности:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть в соответствии с п.4 настоящих методических указаний
5. Заключение

6. Список использованных источников с точным названием литературы, адресов сайтов интернета, технической документации (паспортов, актов, отчетов квартальных, годовых).

Отчет должен быть конкретным, насыщен фактическими материалами и примерами, взятыми из личных наблюдений студента.

При оформлении отчета необходимо текстовую часть сопровождать фотографиями, рисунками и схемами.

В отчете студент должен дать критический анализ отмеченных недостатков в работе оборудования и применяемой технологии.

При составлении отчета не разрешается использовать материалы из учебной литературы.

Отчет по производственной практике носит информационный характер, так как большинство собранных материалов будет использовано студентом при написании специального раздела курсовых работ и самостоятельной научно-исследовательской работы и будет служить основным критерием оценки качества его выполнения. Каждому студенту рекомендуется иметь настоящие методические указания к производственной практике по направлениям «Нефтегазовое дело» и «Сервис».

7.2 Оформление отчета по практике

Результатом работы студента после прохождения проектной практики является отчет. В данном разделе даются основные требования к оформлению отчета. Цель данного раздела – научить студентов правильно оформлять отчет.

Оформление текстовой части

Отчет выполняется печатным способом с использованием компьютера на листах формата А4 (210 x 297 мм). Цвет шрифта – черный, размер шрифта Times New Roman 14 (для таблиц допускается 12), ординарный интервал, абзацный отступ 1,25 см, выравнивание по ширине текста. Поля на странице должны иметь размеры: слева - 25 мм., сверху - 15 мм., внизу - 25 мм, справа -10 мм. В п.3 данных методических указаний представлены основные части отчета по практике. Из чего видно, что отчет имеет части отчета и основные разделы (непосредственно текст отчета). Ниже рассмотрим основные правила оформления отчета.

Порядок нумерации страниц в отчёте

Все страницы отчета по практике имеют свой номер. Нумерация страниц сквозная. Первая страница, которая считается, но не нумеруется – это титульный лист. Номер страницы ставится на следующей странице – СОДЕРЖАНИЕ, номер страницы будет иметь номер 2.

Страницы отчета *нумеруются* арабскими цифрами по ГОСТ 2.105-95. Номер страницы ставится вверху справа страницы без точки в конце номера.

Оформление титульного листа

Образец титульного листа показан на приложении 2. Для того чтобы правильно отформатировать текст титульного листа воспользоваться нужно кнопкой табуляции.

Оформление «СОДЕРЖАНИЕ»

За титульным листом располагается **СОДЕРЖАНИЕ** (приложение 2), которое включает в себя: введение, перечень наименований с номерами всех разделов, подразделов и пунктов с указанием номера страницы, с которой начинается каждый элемент отчета по практике. Завершается содержание библиографическим списком и приложением.

По центру верхней строки страницы пишется слово **СОДЕРЖАНИЕ**. Далее идет перечень названий основных элементов отчёта с соответствующим номером. Номер раздела с названием располагается в крайней левой точке строки, а номер страницы в крайней правой точке. Заканчиваем содержание списком использованных источников и приложениями, оформление которых будет рассмотрено ниже.

Оформление «ВВЕДЕНИЕ»

Текстовая часть отчёта начинается с листа «**ВВЕДЕНИЕ**». Данная часть отчёта начинается с новой страницы, на которой *вверху по центру* пишется слово **ВВЕДЕНИЕ**. Данная часть отчёта *не имеет порядкового номера*.

Во «**ВВЕДЕНИИ**» студент начинает с цели практики. Далее желательно указать сроки практики, её продолжительность и задачи практики. Студент перечисляет названия предприятий (название организации), на котором проходил практику. Название учреждения, организаций и фирм приводятся на языке оригинала. Здесь можно написать немного истории организации (компании), на которой была пройдена практика. Предпочтительно представить список работ и заданий, который выполнил студент во время прохождения практики.

Оформление содержательной части текста

В процессе оформления отчёта студент работает с материалами из учебников, поэтому в отчёте обязательно должна быть ссылка на эти источники. Для чего сначала студент составляет список использованной литературы (**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**). И затем при написании отчёта студент делает ссылки на соответствующий источник.

Каждый раздел текста начинается с нового листа и перед названием раздела ставится его порядковый номер, в соответствии с содержанием.

Разделы **ВВЕДЕНИЕ**, **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** и **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** относятся к содержательной части отчёта и также начинаются с новой страницы. В отличие от разделов они не имеют порядкового номера. Перед названием раздела ставится его порядковый номер, в соответствии с содержанием. Обращаем внимание студентов на то, что в названии раздела **запрещается**: делать переносы в словах и разрывать предлог и союзы от слова.

Заголовки разделов следует печатать прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки разделов размещаются на отступ 1,25 (абзац). Раздел разбивается на подразделы, которые нумеруются двумя арабскими цифрами *через точку* и пишутся с *красной строки (абзаца)*. Первая цифра соответствует номеру раздела, вторая – порядковому номеру подраздела в данном разделе. Заголовки подразделов начинаются с прописной буквы без точки в конце. Подраздел может разбиваться на пункты и их нумерация должна

включать номер раздела, подраздела и пункта. Если название подраздела не помещается в строке, продолжение следует писать с отступом.

При оформлении отчёта текст должен быть выровнен по ширине. Новый абзац пишется с красной строки (отступ 1,25мм).

Оформление иллюстраций и рисунков

Как было уже сказано, в своей работе для лучшей иллюстрации текста студент может вставлять фотографии, диаграммы, графики, схемы, таблицы, карты и т. д. Они называются – иллюстрации. Иллюстрации могут располагаться на отдельных листах и помещаться непосредственно в тексте отчёта *после первого* же упоминания о них.

Рисунок в тексте помещается по *центру*. Под рисунком размещается его название (равнение по *центру* строчки). Название включает слово «Рисунок», номер рисунка и непосредственно название рисунка. При необходимости к названию добавляются комментарии.

Рисунки нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Нумерация рисунков сквозная. После номера иллюстрации, оставляется пробел, далее ставится дефис и ещё раз пробел, и далее с прописной буквы пишется название рисунка. Разрешается сквозная нумерация иллюстраций. В конце названия рисунка точка *не ставится*. Пример: **Рисунок 2 - Схема скважины**

При ссылке в тексте на рисунок слово «Рисунок» пишут полностью, например: «Результаты расчётов приведены на рисунке 2». При повторной ссылке на рисунок – «см. рисунок 2». Желательно после названия рисунка делать двойной отступ.

Оформление таблиц. Таблица также относится к иллюстрациям. Информация, помещённая в **таблице**, помогает более наглядно понять материал и сравнить значения каких-либо показателей. **Таблица**, как и рисунок, должна иметь содержательный заголовок. Только в отличие от рисунка заголовок помещается перед таблицей.

Заголовок таблицы располагается в крайней левой точке строки, на которой он располагается, без переносов. Заголовок начинается со слова: «Таблица» и его номера. **Нумерация таблиц сквозная**. После номера таблицы и пробела ставится дефис и ещё пробел, далее пишется название таблицы с заглавной буквы. В конце названия таблицы точка *не ставится*.

Под названием таблицы располагается непосредственно сама таблица. Таблица должна быть отформатирована таким образом, чтобы она заняла полностью всю *ширину* страницы. Ниже представлены основные элементы таблицы с **примером** её оформления.

Таблица 7 – Показатели работы скважин

Место-рождение	№ скв.	Средне-суточный дебит нефти т/сут	Средне-суточный дебит жидк. т/сут	Средне-суточный дебит жидк. м ³ /сут	Скв. сутки работы с начала года	Скв. сутки простоя с начала года	Сутки эксплуат с начала разраб.
----------------	--------	-----------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8
Ван-Еганское	328	1,03	4,84	4,94	335	30	549
Ван-Еганское	332	0	0	0	0	0	9

Таблица начинается с «шапочки» таблицы, а следующей строчкой таблицы должна быть строчка с порядковыми номерами столбцов – головка таблицы. Границы таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями. Текст в заголовках колонок таблицы размещают параллельно строкам таблицы и по центру. При необходимости, допускается текст в колонках располагать перпендикулярно.

При ссылках в тексте слово «таблица» пишут полностью, например: «Результаты экспериментов приведены в таблице 3». При повторной ссылке на таблицу – «см. таблицу 3».

Оформление списка использованных источников

Работая над оформлением отчёта, студент пользуется учебной литературой, на которую ссылается в тексте и указывает в *списке использованных источников*. Список использованной литературы (учебники, учебные пособия, методические указания, сайт в интернет, статьи и т. д.) формируется в СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

В список следует включать только те документы (источники информации), которые действительно были использованы при составлении отчёта. Список использованных источников является элементом библиографического аппарата всего отчёта по практике.

Список начинается с новой страницы, начинающийся с заголовка «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ». Список опубликованной и фондовой литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Ссылки на использованные источники следует приводить в тексте Пояснительной записке в квадратных скобках, например: «в соответствии с [7, с.99]». Все источники перечисляются в алфавитном порядке авторов или заглавий. Ниже приведены примеры оформления ГОСТ 7.1-2003.

Оформление «ЗАКЛЮЧЕНИЕ»

Завершается отчёт заключением. Заключение начинается с новой страницы, в центре верхней части которой помещается слово «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». В этой части отчёта студент анализирует материал, делает краткий анализ всех составных частей своего отчёта. Завершается заключение личным мнением студента о пользе и недостатках пройденной практики, а также свои предложения.

Оформление «ПРИЛОЖЕНИЕ»

Приложение оформляют как продолжение Пояснительной записки на последующих ее листах или в виде самостоятельного документа.

В тексте Пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки, например, «...приведены в Приложении 1». Приложения обозначают и располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием

в правом верхнем углу страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают цифрами 1,2,3,4.. .. После слова «Приложение» следует цифра, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ 1».

Вопросы для защиты отчета

1. Современные методы разработки нефтяных месторождений;
2. Гидравлический разрыв пласта и оборудование для ГРП;
3. Наземное и подземное оборудование ЭЦНУ, условия ее применения;
4. Обработка призабойных зон скважин кислотными составами;
5. Организация текущего и капитального ремонта скважин.
6. Виды капитального ремонта скважин.
7. Специальные приборы контроля параметров нефтяных и газовых скважин.
8. Измерение давления в скважинах.
9. Автоматические станции для исследования скважин.
10. Специальные приборы контроля процесса добычи, подготовки нефти и природного газа, их учёта.
11. Системы автоматизации нефтяных скважин.
12. Автоматизация скважин, оборудованных штанговыми глубинными насосами.
13. Технологическая схема замера дебита скважин. Телемеханизация технологических процессов добычи нефти и газа.
14. Внутрипромысловые схемы сбора и транспорта скважинной продукции.
15. Основные объекты системы нефтегазосбора.
16. Разделение продукции скважин на промысле.
17. Дегазация и обезвоживание нефти.
18. Технологические установки подготовки нефти, режим их работы.
19. Подготовка и утилизация нефтяного газа.
20. Подготовка промысловых вод и их утилизация.
21. Нефтепромысловые резервуары.
22. Осложнения при эксплуатации системы нефтегазосбора, трубопроводов и установок подготовки нефти, газа и воды.
23. Методы борьбы с осложнениями.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Серия 08. Выпуск 19. – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2013. – 288 с.

2. Герасимов, Г. Т. Разработка проектной документации на строительство скважин с учетом проекта разработки месторождения: учебное пособие для магистрантов вузов, обучающихся по специальности 130504 «Бурение нефтяных и газовых скважин» направления подготовки специалистов 130500 «Нефтегазовое дело» / Г. Т. Герасимов, Р. Ю. Кузнецов, П. В. Овчинников; ТюмГНГУ. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. – 528 с.

3 Аксенова Н.А., Овчинников В.П., Агзамов Ф.А., Нагарев О.В. Заканчивание скважин: Учебное пособие /.- Тюмень: Изд-во «Экспресс», 2010.- 451 с.

4 Технология бурения нефтяных и газовых скважин: Учебник для магистрантов вуза /В.П. Овчинников, Р.А. Исмаков, А. В. Оганов и др.; Под общей ред. В.П. Овчинникова. Т.1-5.-Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.

5 Технологии и технологические средства бурения искривленных скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Овчинников [и др.]; ТюмГНГУ. - Электрон. текстовые дан. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2008. - эл. опт. диск (CD-ROM).

6 Современные составы буровых растворов» / В. П. Овчинников, Н. А. Аксенова; О.В. Рожкова, Т.А. Грошева. ТюмГНГУ. – Тюмень: Экспресс, 2013. –156 с.

7 Овчинников В.П., Аксенова Н.А., Овчинников П.В. Физико-химические процессы твердения, работа в скважине и коррозия цементного камня: Учебное пособие - Тюмень: Изд-во «Экспресс», 2011.- 368 с.

8 Аксенова Н.А. Технология и технические средства для вскрытия продуктивных пластов Учебное пособие для вузов /Н.А. Аксенова, Е. Анашкина, В.А. Федоровская. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. -180 с.

9 Аксенова Н.А. Лабораторный практикум по вскрытию продуктивных пластов учебное пособие/ Н.А. Аксенова, Н.В. Лубягина – Тюмень: ТИУ, 2018. -70 с.

10 Технология бурения нефтяных и газовых скважин: Учебник для магистрантов вуза /В.П. Овчинников, Р.А. Исмаков, А. В. Оганов и др.; Под общей ред. В.П. Овчинникова. Т.1-5.-Тюмень: ТИУ, 2017

11 Аксенова Н.А. Буровые промывочные жидкости и промывка скважин. Учебное пособие для вузов.– в 3т. -Тюмень: ТИУ, 2016.

12 Развитие профессиональной мобильности будущих инженеров в социально-культурной среде вуза: теоретико-методологические основы: монография. Ч. 1 / М. Б. Баликаева ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 198 с.

13 Инновационный минимум : теоретические и прикладные основы инженерного образования / Е. С. Шаньгин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 108 с.

14 Строительный Портал ВСЕСТРОЙ. ГОСТы и СНиПы. <http://www.vsestroj.ru>;

15 Типовые инструкции по охране труда, www.tehdos.ru;

16 Портал научно-технической информации по нефти и газу <http://nglib.ru/>;

17 Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и газу, металлургии и экологии <http://www.naukaspb.ru/>;

18 Электронная библиотека Нефть-газ <http://www.oglib.ru/>;

19 Издательство Центрлитнефтегаз <http://centrlit.ru/>;

20 Подборка материалов о газовой и нефтяной промышленности, технологиях производства нефти <http://www.gosgaz.ru/>.

21 Информационно-правовой портал Гарант - <http://www.garant.ru>

22 Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru/>

23 СПС Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>

24 Электронная библиотека Elibrary - <http://elibrary.ru>

25 Электронно-библиотечная система "Знаниум" - <http://znanium.com>

26 Электронная библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).

Специализированные журналы:

1. «Газовая промышленность»;

2. «Нефтяное хозяйство»;

3. «Нефтегазовая вертикаль»;

4. «Известия вузов. Нефть и газ» (открытый доступ интернет);

5. «Нефтегазовое строительство»;

6. «Нефтегазовые технологии»;

7. «Геология нефти и газа»;

8. «Нефть России». Каталог нефтегазовых сайтов.

<http://www.oilru.com>

Памятка по технике безопасности для студентов, отъезжающих на учебную практику

2. Трудовое законодательство Российской Федерации требует от всех работающих строгого соблюдения законов о труде, правил, норм и инструкций по технике безопасности. Студент-практикант обязан выполнять действующие на производстве правила внутреннего распорядка, инструкции по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

3. Перед допуском к самостоятельной работе студент должен получить инструктаж вводный и на рабочем месте. Инструктирующий проверяет усвоение требований инструкций. Результаты инструктажа записываются в журнал и подтверждаются подписями инструктируемого и инструктирующего.

4. После инструктажа студент проходит стажировку в течение установленного срока под руководством квалифицированного рабочего. Это необходимо для устранения ошибок и усвоения безопасных методов работы.

5. Все самостоятельные рабочие действия студент может выполнять при условии ответственного отношения к полученной работе, при постоянном самоконтроле, всесторонней оценке всех обстоятельств и возможных последствий. В аварийных, опасных условиях он не должен растеряться. Пуск и остановку машин, агрегатов, установок можно делать только по указанию или разрешению руководителей, в соответствии с требованиями инструкции.

6. Об опасностях, авариях, несчастных случаях необходимо немедленно известить ответственных лиц, принять необходимые меры защиты и оказать требующуюся помощь.

Следует усвоить приемы первой доврачебной помощи: асептическую перевязку ран, иммобилизацию перелома, искусственное дыхание методом "рот в рот", приведение в сознание, способы осторожной транспортировки пострадавших. Медицинскую помощь оказывает врач или фельдшер, которого надо немедленно вызвать к пострадавшему.

7. Механические травмы возможны при падении предметов и людей, ударах движущимися частями, струей жидкости. Для их предупреждения необходимо исключить падения, опасные контакты, не снимать ограждения и не заходить за них.

8. Ожоги вызываются нагретыми элементами оборудования, паром, выхлопными и дымовыми газами, огнем. Чтобы их исключить, необходимо предупредить прикосновение к горячим поверхностям, не входить в опасные зоны. При отрицательных температурах и сильном ветре возможны обмороживания. От холода следует надежно защищаться. Обмороженные конечности опускают в теплую воду или оттирают шерстяной тканью, но не снегом.

9. Профессиональные отравления вызываются промышленными ядами, к которым относятся ароматические углеводороды, сероводород, ртуть, метиловый спирт, тетраэтилсвинец и многие другие. Чтобы исключить острые и хронические отравления, необходимо избегать контакта с токсическими веществами, быстро покидать опасные участки, использовать выданные индивидуальные средства защиты.

10. Добываемые нефти и попутные газы являются горючими и взрывоопас-

ными веществами. Взрывы и пожары на нефтяных промыслах вызывают большие потери, гибель, травмирование людей. Поэтому строгое отношение к соблюдению противопожарного режима обязательны для всех. Не разрешается курить, разводить костер, зажигать спички в опасных местах. За нарушение предусматривается строгая ответственность, вплоть до уголовной.

11. Электрические травмы (часто со смертельным исходом) вызываются прикосновением к токоведущим или случайно оказавшимся под напряжением частям. Обслуживание электроустановок доверяется только специально подготовленному электротехническому персоналу. Прочие работники могут выполнять только простейшие операции переключения. Они не имеют права вскрывать, регулировать, ремонтировать электрооборудование. Доступ к токоведущим частям возможен только при условии надежного отключения их от источника напряжения.

12. При пользовании транспортными средствами следует строго соблюдать установленные правила безопасности. Управление ими довернется только назначенным лицам, имеющим удостоверения. Нельзя перегружать автомашины сверх нормы. Запрещено стоять в кузове и на подножке, сидеть на бортах грузового автомобиля во время его движения. Все пользующиеся автомобилем обязаны выполнять распоряжения шофера. При погрузочно-разгрузочных работах, установлены нормы переносимых грузов: для мужчин - 53 кг, для женщин - 20 кг. При перемещении больших тяжестей несколькими рабочими требуется четкая согласованность действий под руководством бригадира.

13. Студенты обязаны при работе пользоваться выданными средствами индивидуальной защиты, проверять исправность инструмента, не работать неисправным инструментом, известить об этом руководителей, использовать инструмент только по назначению, не рисковать и не применять запрещенные приемы работы, не работать в опасных условиях, в неудобном положении.

14. Требуется соблюдать меры безопасности и в нерабочее время. Запрещены самовольные отлучки без разрешения руководителей. Нельзя купаться в неизвестных местах, без разрешения. Следует защищать голову от солнца, предупреждать солнечные ожоги. Нельзя пить воду из непроверенных источников, есть немытые овощи и фрукты, ходить по железным и шоссейным дорогам. Необходимо соблюдать закон об охране природы.