

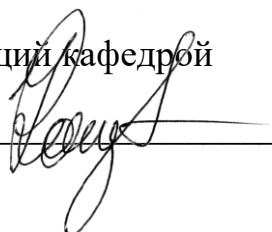
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Институт горного дела и строительства
Кафедра «Геотехнологии и строительство подземных сооружений»**

Утверждено на заседании кафедры
«Геотехнологии и строительство подземных
сооружений»
«24» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой


_____ Н.М. Качурин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики (ознакомительной практики)**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело

с направленностью (профилем)
**Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти,
газа и продуктов переработки**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 210301-01-23

Тула 2023 год

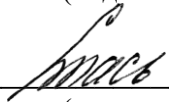
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы практики

Разработчики:

Сарычев В.И., проф., д.т.н., доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Стась Г.В., доц., д.т.н., доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1 Цель и задачи прохождения практики

Целью прохождения практики является ознакомление с организацией проектирования и строительства объектов нефтегазовой отрасли, структурой производственной организации по эксплуатации и обслуживанию предприятий экспорта и хранения газа, нефти и продуктов переработки.

Задачами прохождения практики являются:

- ознакомление со структурой, основными функциями и перечнем объектов нефтегазового производства;
- изучение структуры и функций предприятий нефтегазовой отрасли, занимающихся транспортом и хранением углеводородов;
- изучение оборудования, применяемого при эксплуатации и обслуживании объектов транспорта и хранения углеводородов;
- приобретение первичных навыков и умений научно-исследовательской деятельности при изучении объектов нефтегазовой отрасли.

2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Учебный процесс по практике организуется в форме практической подготовки обучающихся.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- 1) горно-геологические особенности строительства объектов нефтегазовой отрасли, технологию проведения натурных измерений, методы и нормативную базу оценки состояния массивов грунтов (код компетенции – ОПК-4, код индикатора – ОПК-4.1);
- 2) методы современной информационной поддержки решения производственных задач (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.1);
- 3) правила оформления, согласования и утверждения технической документации в соответствии с нормативными стандартами, методы и способы, особенной промышленной эксплуатации нефтегазовых ресурсов (код компетенции – ОПК-6, код индикатора – ОПК-6.1).

Уметь:

1) получать, анализировать и интерпретировать результаты измерений и наблюдений, используя стандартные средства, приборы и материалы, давать оценку свойств и состояния пород (грунтов) и породных (грунтовых) массивов применительно к естественным условиям строительства объектов нефтегазовой отрасли (код компетенции – ОПК-4, код индикатора – ОПК-4.2);

2) использовать знания о современных информационных системах при решении практических задач (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.2);

3) анализировать структуру, параметры и отражать показатели технологических процессов нефтегазового производства, анализировать оперативные и текущие показатели (код компетенции – ОПК-7, код индикатора – ОПК-7.2).

Владеть:

1) техникой экспериментирования с использованием пакетов программ, навыками расчетов параметров и проектирования систем, процессов, нормативной базой, методами и навыками анализа состояния условий и производственных объектов (код компетенции – ОПК-4, код индикатора – ОПК-4.3);

2) навыками использования информационных технологий, методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций на основе результатов проектно-исследовательских работ, нормативно-технической документации (код компетенции – ОПК-5, код индикатора – ОПК-5.3);

3) нормативными документами для обоснования и расчета параметров технологических процессов, навыками контроля соответствия показателей требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности (код компетенции – ОПК-7, код индикатора – ОПК-7.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Практика проводится в 4 семестре.

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения							
4	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчета по практике.

6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчета по практике. Защита отчета по практике (дифференцированный зачет).

Примеры индивидуальных заданий

Задание 1. Понятия: месторождение, ловушка, пласт.

Задание 2. Пористость, проницаемость горных пород.

Задание 3. Силы,двигающие и удерживающие нефть в пласте.

Задание 4. Режимы работы пластов.

Задание 5. Нефть, химический состав, физические свойства, давление насыщения, газосодержание.

Задание 6. Природный углеводородный газ, попутный (нефтяной) газ, их физико-химические свойства.

Задание 7. Технологический процесс добычи нефти.

Задание 8. Технологический процесс добычи газа.

Задание 9. Подготовка нефти на промысле.

Задание 10. Нефтедобывающие скважины.

Задание 11. Газодобывающие скважины.

Задание 12. Нагнетательные скважины для закачки воды в пласт.

Задание 13. Приток нефти к скважине.

Задание 14. Приток газа к скважине.

Задание 15. Системы разработки залежей.

Задание 16. Стадии разработки месторождения.

Задание 17. Способы эксплуатации нефтяных скважин.

Задание 18. Технологические режимы работы нефтедобывающих и нагнетательных скважин.

Задание 19. Основные осложнения, возникающие при добыче природного газа.

Задание 20. Основные осложнения, возникающие при добыче нефти.

Задание 21. Исследования скважин в процессе их эксплуатации.

Задание 22. Увеличение производительности добывающих скважин.

Задание 23. Системы поддержания пластового давления.

Задание 24. Подземный ремонт скважин.

Задание 25. Охрана природы и геологической среды при добыче нефти и газа.

Задание 26. Добыча нефти и природного газа в РФ. Вертикально интегрированные нефтяные компании (ВИНК).

Задание 27. Основные гипотезы происхождения нефти и природного газа.

Задание 28. Пористость, проницаемость горных пород.

Задание 29. Разведочное бурение. Оценка запасов нефти и газа.

Задание 30. Вскрытие продуктивных пластов при бурении скважин. Перфорационные работы.

Задание 31. Исследование скважин.

Задание 32. Продуктивность и производительность скважин.

Задание 33. Показатели и стадии разработки нефтяного месторождения.

Задание 34. Повышение нефтеотдачи пластов.

Задание 35. Технологические режимы работы скважин.

Задание 36. Состав нефтегазопромысловых систем.

Задание 37. Основные объекты нефте-, газо- и продуктопроводов.

Задание 38. Кадры предприятия, роль инженерно-технических работников в научно-техническом развитии нефтедобывающей отрасли.

7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Требования к отчёту по практике

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Отчет должен включать титульный лист, реферат, содержание, введение, основную часть отчета, заключение, список использованных источников, приложение (при необходимости).

Рекомендуемое содержание разделов основной части отчета.

1. Ознакомление с целями и задачами практики.
2. Общие сведения о предприятии.
 - 2.1. Географическое положение предприятия.
 - 2.2. Основные функции предприятия.
 - 2.3. Производство работ по строительству предприятия.
3. Эксплуатация объектов нефтегазового производства.
 - 3.1. Процессы производства.
 - 3.2. Нефтегазовое оборудование.
4. Техника безопасности при открытых горных работах.
5. Организационная структура предприятия.
6. Общие задачи предприятия.
7. Основные направления деятельности предприятия.
8. Пожарная безопасность.
9. Экологическая безопасность горных работ.

10. Научно-исследовательская работа.

11. Заключение.

Внимание. При выборе или уточнении индивидуального задания разделы отчета корректируются по согласованию с руководителем практики.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения при прохождении практики и сформированность компетенций, указанных в разделе 3.

Перечень контрольных вопросов и (или) заданий

1. Выделите и назовите основные этапы развития нефтяной и газовой отрасли в России (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

2. Перечислите основные нефтегазодобывающие страны мира и крупнейшие месторождения нефти и газа (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

3. Объемы добычи нефти в России (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

4. Классификация запасов (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

5. Использование нефти и газа в древности (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

6. Причины, способствующие развитию нефтяной отрасли и условия необходимые для ее становления и развития (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

7. Горные породы. Происхождение и свойства (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

8. Породы коллекторы, основные свойства и единицы измерения (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

9. Природные резервуары и ловушки. Закономерности скопления углеводородов (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

10. Нефть, газ и вода в пластовых условиях (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

11. Какие существуют этапы поисково-разведочных работ? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

12. Какие существуют методы поиска и разведка углеводородных месторождений? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

13. Какие основные теории происхождения нефти вы знаете? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

14. Укажите основные свойства нефти, газа, пластовых вод (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

15. Каким образом можно классифицировать состав нефти? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

16. Физические свойства нефти и единицы измерения (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

17. Углеводородные газы – их химический состав и основные свойства (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

18. Физические свойства нефти и воды в пластовых условиях (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

19. Давление и температура в недрах земли (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5,

20. Понятие о конструкции скважин. Параметры конструкции, основные элементы и их назначение (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

22. Способы бурения скважин и их принципиальные особенности (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

24. Какой буровой инструмент применяется при ударном бурении? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

26. Что такое пластовая энергия? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

28. Каковы отличия между пластовым и горным давлением? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

30. Что такое сетка размещения скважин и ее плотность? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции

– ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

31. Сколько стадий разработки нефтяных месторождений обычно выделяют? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

32. Какие существуют методы поддержания пластового давления? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

33. Что называют газлифтным способом эксплуатации нефтяных скважин? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

34. Составьте баланс энергий в фонтанирующих нефтяных скважинах (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

35. Что относится к наземному оборудованию фонтанных скважин? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

36. Какие осложнения возникают при эксплуатации фонтанирующих скважин? Как их можно решить? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

37. Что относится к подземному оборудованию штанговой скважинной насосной установки? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

38. Что относится к наземному оборудованию штанговой скважинной насосной установки? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

39. Область применения штанговой скважинной насосной установки (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

40. Что относится к подземному оборудованию бесштанговых насосных установок? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1,

ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

41. Что относится к наземному оборудованию бесштанговых насосных установок? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

42. Какие промысловые системы сбора нефти и газа вы знаете? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

43. Какие этапы включает в себя промысловая подготовка нефти? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

44. С какой целью и какими способами производится дегазирование продукции скважин? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

45. Что представляет собой процесс обезвоживания нефти? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

46. Каким образом происходит разрушение водонефтяных эмульсий в системе сбора и подготовки нефти? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

47. Поясните основные этапы процессов обессоливания и стабилизации нефти (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

48. Какими установками производится замер продукции скважин на промысле? (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

49. Основные цели и задачи переработки нефти (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

50. Основные виды переработки нефти (код компетенции – ОПК-4, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3; код компетенции – ОПК-5, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3; код компетенции – ОПК-7, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики требуется компьютерный класс.

10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Бирюков, В. В. Оборудование нефтегазовых производств : учебник / В. В. Бирюков, А. А. Штанг. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 514 с. — ISBN 978-5-7782-3009-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91267.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Карпов, К. А. Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса: учебник / К. А. Карпов. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 492 с. ISBN 978-5-8114-2729-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/210047>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Линник, Ю. Н. Основы нефтегазового дела: учебник / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. Москва: КноРус, 2021. 483 с. ISBN 978-5-406-09144-9. URL: <https://book.ru/book/943783>. Текст: электронный.

4. Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов. Примеры решения типовых задач: учебное пособие: в 2 томах / под редакцией Ю. Д. Земенкова. Омск: ОмГТУ, 2017. Том 1. 2017. 428 с. ISBN 978-5-8149-2551-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/149153>.

5. Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов. Примеры решения типовых задач: учебное пособие: в 2 томах / под редакцией Ю. Д. Земенкова. Омск: ОмГТУ, 2017. Том 2. 2017. 352 с. ISBN 978-5-8149-2552-7. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/149165>.

Дополнительная литература

1. Вержбицкий, В. В. Основы сооружения объектов транспорта нефти и газа : учебное пособие / В. В. Вержбицкий, Ю. Н. Прачев. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. 154 с. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/63117.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Л. В. Воробьева. Томск: ТПУ, 2017. 202 с. ISBN 978-5-4387-0767-7. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/106752>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гильмутдинов, И. И. Наноматериалы и сверхкритические флюидные нанотехнологии в нефтедобыче и нефтепереработке: учебно-методическое пособие / И. И. Гильмутдинов, И. В. Кузнецова, И. М. Гильмутдинов; под редакцией А. Н. Сабирзянова. Казань: КНИТУ, 2019. 96 с. ISBN 978-5-7882-2539-5. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/166185>. Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Гольянов, Андрей Иванович. Газовые сети и газохранилища: учебник / А. И. Гольянов. — Уфа: Монография, 2008 — 376 с.: ил. — Библиогр.: с. 371-375. — ISBN 978-5-94920-085-8

5. Грифф, М. И. Специальные и специализированные автотранспортные средства России и СНГ. Спецтехника для нефтегазопромышленного комплекса. Выпуск 13: Справочник /

Грифф М. И., Олитский В. С., Ягудаев Л. М. - Москва: Издательство АСВ, 2007. - 440 с. - ISBN 978-5-93093-525-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935257.html>. - Режим доступа: по подписке.

6. Гумеров, А. Г. Эксплуатация оборудования нефтеперекачивающих станций [Электронный ресурс] / А. Г. Гумеров, Р. С. Гумеров, А. М. Акбердин. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Б. м.: Б. и., 2001 — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Текстовые файлы.

7. Данилина, Н. Е. Эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС: учебно-методическое пособие / Н. Е. Данилина, И. В. Дерябин. — Тольятти: ТГУ, 2019. — 138 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139841>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Елашева, О. М. История нефтегазовой отрасли в России: учебно-методическое пособие / О. М. Елашева, Е. И. Соболева. Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. 59 с. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/111614.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Ефименко, Л. А. Традиционные и перспективные стали для строительства магистральных газонефтепроводов / Л. А. Ефименко, О. Ю. Елагина, Е. М. Вышемирский, О. Е. Капустин, А. В. Мурадов, А. К. Прыгаев. Москва: Логос, 2017. 316 с. ISBN 978-5-98704-573-2. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045732.html>. - Режим доступа: по подписке.

10. Живаева, В. В. Методы математической статистики в нефтегазовом деле : учебное пособие / В. В. Живаева, Д. Н. Цивинский, Е. А. Камаева. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-7964-2170-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118957.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Жильцов, А. С. Оборудование и эксплуатация нефтебаз и АЗС / А. С. Жильцов. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 150 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123401>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Забиров, Ф. Ш. Основы трибологии нефтегазового оборудования: учебное пособие / Ф. Ш. Забиров. — Уфа: УГНТУ, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-7831-1746-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166887>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Зайцев, В. И. Эксплуатация шельфовых месторождений: учебное пособие / В. И. Зайцев, Е. В. Аверкина. — Иркутск: ИРНИТУ, 2019. — 378 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216953>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Захаров, Н. С. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н. С. Захаров, А. И. Яговкин, С. А. Асеев. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. — 508 с. — ISBN 978-5-9961-0455-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28327>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. История нефтегазовой отрасли: учебное пособие / составители К. А. Антипова, О. А. Кулакова. Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. 53 с. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/105019.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Карпов, К. А. Технологическое прогнозирование развития производств нефтегазохимического комплекса: учебник / К. А. Карпов. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 492 с. ISBN 978-5-8114-2729-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/210047>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Ковенский, И. М. Нанокристаллические и аморфные покрытия деталей и конструкций нефтегазового оборудования: учебное пособие / И. М. Ковенский, В. В. Поветкин, Е. В. Корешкова. Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. 60 с. ISBN 978-5-9961-0590-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/28303>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9381-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193401>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология: учебное пособие для вузов / В. М. Кононов. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 191 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-13694-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/518445>.

20. Корчевская, Ю. В. Насосы и насосные станции : учебное пособие / Ю. В. Корчевская, Г. А. Горелкина. — Омск: Омский ГАУ, 2015. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-541-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90742>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Коршак, Алексей Анатольевич. Нефтебазы и АЗС: учебное пособие / А. А. Коршак, Г. Е. Коробков, Е. М. Муфтахов. — Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2006 — 416 с.: ил. — Библиогр.: с. 389-391. — ISBN 5-94423-097-5.

22. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов: учебное пособие для вузов / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9029-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183711>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрина. 2-е изд., перераб. и доп. Томск: ТПУ, 2016. 200 с. ISBN 978-5-4387-0724-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/107739>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45025-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276566>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Мурзин, В. М. Интеллектуальные технологические схемы: учебное пособие / В. М. Мурзин, Л. В. Казакова. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. 128 с. ISBN 978-5-7882-2623-1. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/100534.html>. Режим доступа: для авторизиров. пользователей

26. Николаев, А. К. Трубопроводный транспорт углеводородов: учебное пособие для вузов / А. К. Николаев, В. В. Пшенин, Н. А. Зарипова. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 76 с. ISBN 978-5-8114-7667-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/176847>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Сафин, С. Г. Введение в нефтегазовое дело: учебное пособие / С. Г. Сафин. 2-е изд. Архангельск: САФУ, 2015. 158 с. ISBN 978-5-261-01053-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/96538>. Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Сооружение и эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебное пособие / О. Н. Петров, А. Н. Сокольников, Д. В. Агровиченко, В. И. Верещагин. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3896-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84131.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

29. Плешивцева, Ю. Э. Моделирование и оптимальное управление объектами с распределенными параметрами: учебное пособие / Ю. Э. Плешивцева, А. А. Афиногентов. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 100 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90634.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

30. Прачев, Ю. Н. Машины и оборудование для сооружения и ремонта магистральных трубопроводов: учебное пособие (курс лекций) / Ю. Н. Прачев, М. А. Шевцов. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 170 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99428.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

31. Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебник / А. М. Шаммазов, В. Н. Александров, А. И. Гольянов и др. — Москва: Недра-Бизнесцентр, 2003 — 404 с.: ил. — Библиогр.: с. 400-403. — ISBN 5-247-03881-9.

32. Резервуары для приёма, хранения и отпуска нефтепродуктов: учебное пособие / Ю. Н. Безбородов, В. Г. Шрам, Е. Г. Кравцова [и др.]. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-7638-3190-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84384.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Сальников, Александр Викторович. Проектирование систем пожаротушения нефтеперекачивающих станций (НПС): учебное пособие / А. В. Сальников, Е. В. Нор; Ухтинский государственный технический университет (УГТУ). — Ухта: УГТУ, 2009 — 131 с. — Библиогр.: с. 129-130. — ISBN 978-5-88179-533-7.

34. Технология сооружения газонефтепроводов: учебник для вузов / Ф. М. Мустафин [и др.]; Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ); под ред. Г. Г. Васильева. — Уфа: Нефтегазовое дело, 2007- Т. 1 — 2007 — 624 с.: ил. — Библиогр.: с. 549-559. — ISBN 978-5-98755-029-8

35. Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: учебное пособие для вузов / П. И. Тугунов [и др.]; под ред. А. А. Коршака. — 3-е изд., испр. — Уфа: ДизайнПолиграф Сервис, 2008 — 656 с.: ил. — Библиогр.: с. 654-655. — ISBN 5-94423-023-1.

36. Ушаков, В. М. Неразрушающий контроль и диагностика горно-шахтного и нефтегазового оборудования: учебное пособие / В. М. Ушаков. — Москва: Горная книга, 2006. — 318 с. — ISBN 5-91003-001-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3513>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

37. Шарифуллин, А. В. Сооружения и оборудование для хранения, транспортировки и отпуска нефтепродуктов: учебное пособие / А. В. Шарифуллин, Л. Р. Байбекова, С. Г. Смердова. — Казань: КНИТУ, 2011. — 136 с. — ISBN 978-5-7882-0973-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73423>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

38. Эксплуатация насосно-силового оборудования на объектах трубопроводного транспорта: учебное пособие. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 456 с. — ISBN 978-5-9961-0260-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28334>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

39. Эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебное пособие / составители А. Л. Саруев, Л. А. Саруев. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 358 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84046.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru/> Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики.

2. <http://cyberleninka.ru/> - КиберЛенинка, научная электронная библиотека открытого доступа.
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRSmart, цифровой образовательный ресурс.
4. <https://tsutula.bookonline.ru/> - ЭБС ТулГУ «BookOnLime».
5. <http://ogbus.ru/index> - Сетевое издание «Нефтегазовое дело».

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Текстовый редактор Microsoft Word.
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.
3. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point.
4. Пакет офисных приложение «МойОфис».
5. Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6. САПР КОМПАС-3D.
7. САПР Autodesk AutoCAD.