

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
доцент В.Ю. Бажин

Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА - ПЕРВАЯ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Оборудование нефтегазопереработки

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Составитель: доцент Романова Н.А.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1026 от 14.08.2020г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование» направленность (профиль) «Оборудование нефтегазопереработки».

Составитель _____ К.т.н. доцент Романова Н.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТПП от 15.02.2021 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой _____ д.т.н., доцент В.Ю. Бажин

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса _____ А.Ю. Романчиков

Начальник управления образовательных услуг, организации практик и трудоустройства выпускников _____ И.Н. Полонская

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

1.1. Вид, тип практики

Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика

1.2. Формы проведения практики

Форма практики – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

1.3. Место и время проведения практики

Местом проведения стационарной практики является специализированная лаборатория кафедры автоматизации технологических процессов и производств Горного университета.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.02 «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 2 семестре

Место практики в структуре ОПОП ВО – 2-й семестр. Объем практики – 4з.е. (22/3 недели).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.	ОПК-2.3. Владеет основными принципами научного подхода при разработке технологических процессов
Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.	ОПК-4.1. Знает методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации и технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации
Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.	ОПК-6.2. Владеет технологией работы в интегрированной среде ОПК-6.3. Владеет навыками работы с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе, на основе системного подхода)

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-12.	ОПК-12.1. Знает законы развития техники, основанных на законах диалектики
Способен разрабатывать технические решения по модернизации и реконструкции оборудования и планирование ремонта технологических установок	ПКС-4.	ПКС -4.1 Знать: - Теоретические основы эксплуатации, монтажа и ремонта реакторного и вспомогательного оборудования;
Способен анализировать возможные причины нарушений технологического режима аварий на производстве и разработка решений по предотвращению несчастных случаев на производстве	ПКС-5.	ПКС-5.1. Знать: - Основные риски при проведении реакторных процессов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общий объем практики составляет **4** зачетных единицы или **144 ак. часа**, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры 2
Аудиторные занятия (всего)		
Самостоятельная работа (всего)	144	144
В том числе:		
Подготовительный этап	20	20
Основной этап	84	84
Заключительный этап	20	20
Написание отчета	20	20
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет - ДЗ)	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость час	144	144
зач. ед.	4	4

4.2 Содержание практики

4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоёмкость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и правил внутреннего распорядка	2
		Изучение литературы, методических пособий и рекомендаций	14
		Установочная конференция. Составление плана работы	4
			20
2.	Основной этап	Знакомство с технологией по технологическому регламенту, технологическими схемами, требованиями к исходным и промежуточным материалам, основным оборудованием, вспомогательным оборудованием	16
		Изучение эскизов и чертежей основного оборудования	16
		Изучение эскизов и чертежей вспомогательного оборудования	16
		Изучение методов пуска объекта	16
		Изучение методов останова объекта	16
		Изучение возможных неисправностей и способов их устранения	4
			84
3.	Заключительный этап	Систематизация целевой информации, обработка и анализ полученной информации	10
		Обработка собранных графических и текстовых материалов.	10
		Подготовка отчета по практике: Оформление текстовой части отчета по практике, оформление расчетно-графических материалов, карт, фотоматериалов для отчета	20
		Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет	
			40
Итого:			144

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по результатам прохождения учебной практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

5.1. Примерная структура и содержание отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть:
 - характеристика изучаемого объекта, технологических процессов, работы оборудования и др.;
 - собранные материалы, результаты расчетов, замеров, графические и фотоматериалы, прочее.
5. Заключение
6. Список использованных источников
7. Приложения

5.2. Требования по оформлению отчета Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт TimesNewRoman (Сур), кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги - А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 20-30 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам защиты выставляется дифференцированный зачет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

К защите отчета по учебной практике допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике учебной практики, *степень самостоятельности студента* в выполнении задания.

Защита отчета происходит в учебной аудитории Горного университета. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание посещаемость практики, качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение практики.

6.1. Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- 1 Что такое технологический регламент установки?
- 2 Какие разделы в нём должны быть?
- 3 Рассказать технологию производства фенола
- 4 Что служит сырьем на данной установке?
- 5 Какое основное оборудование используется в этом производстве?
- 6 Какое вспомогательное оборудование используется в этом производстве?
- 7 Каковы особенности технологии производства фенола и ацетона?
- 8 В чём опасность производства фенола и ацетона?
- 9 Назовите наиболее опасную стадию
- 10 Какими методами обеспечивается взрывобезопасность?
- 11 Какими методами обеспечивается пожаробезопасность?
- 12 С чего нужно начинать пуск узла ректификации фенола?
- 13 С чего нужно начинать пуск узла ректификации ацетона?

- 14 С чего нужно начинать поиск реакторного узла?
- 15 Назовите основные стадии останова установки
- 16 Назовите основные требования к сырью
- 17 Назовите основные требования к вспомогательным материалам
- 18 Назовите основные требования к товарной продукции
- 19 Как можно снизить эксплуатационные затраты на этом производстве?
- 20 Где применяются товарные продукты этого производства?

6.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (дифференцированный зачет)

Таблица 4

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Практика не пройдена или студент не представил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы.	Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне.
Регулярность посещения занятий практики - менее 50 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 60 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 70 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 85 % занятий практики

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ:

7.1 Основная литература

1. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти, Уфа, Гилем, 2012
<http://www.geokniga.org/books/11386>.
2. Баннов П.Г.. Процессы переработки нефти. Ч.2. М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2001, 418 с.
http://www.studmed.ru/bannov-pg-processy-pererabotki-nefti-chast-1_8360f18dbe5.html

7.2 Дополнительная:

- 1 Александров..И.А. Ректификационные и абсорбционные аппараты. М.: Химия, 1978, 278 с.
<https://archive.org/details/B-001-026-834-PDF-040>
2. Новый справочник химика и технолога. Процессы и аппараты химических технологий. Часть II. С.-ПБ, Професионал, 2004, 916 с.
<http://bookre.org/reader?file=1252837>
3. Касаткин А.Г Основные процессы и аппараты химической технологии. Москва, 8-е издание, 794 с.
http://www.newlibrary.ru/book/kasatkin_a_g/_osnovnye_processy_i_apparaty_himicheskoi_tehnologii.html

4. Журнал «Нефтехимия» <http://neftekhimiya.ips.ac.ru/>

7.3. Ресурсы сети «Интернет»

Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

<https://e.lanbook.com/books>.

Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.

Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»

.Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):

Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.

Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>

Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

-Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>

-Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

-Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

-Свободная энциклопедия Википедия: <https://ru.wikipedia.org>

-Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

-Большая энциклопедия нефти и газа <http://ngpedia.ru/>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:

- оформление учебных работ (отчетов, докладов и др.);

- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);

- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.);

- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (MicrosoftOfficeWord).

MicrosoftPowerPoint – для подготовки презентаций.

8.2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP Professional:

- MicrosoftOpenLicense 16020041 от 23.01.2003 ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования»,

- MicrosoftOpenLicense 16581753 от 03.07.2003 ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования»,

- MicrosoftOpenLicense 16396212 от 15.05.2003 ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения»,

- MicrosoftOpenLicense 16735777 от 22.08.2003 ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения»,

2. Microsoft Office 2007 Standard:

- MicrosoftOpenLicense 42620959 от 20.08.2007 3. Kasperskyantivirus 6.0.4.142,

4. Универсальная система автоматизированного проектирования КОМПАС-График.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение для организации практической подготовки при прохождении практики на профильных предприятиях соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся.

При стационарном проведении практики используется материально-техническое обеспечение, имеющееся в Университете.

Для проведения установочной конференции, текущего контроля и промежуточной аттестации задействованы специализированные аудитории – компьютерные лаборатории, лаборатории информационных технологий, читальные залы библиотеки Горного университета.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся – специализированные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.