

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

Институт транспортных систем

Выпускающая кафедра «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Тумасов А.В.

«10» июня 2021 г.

**Рабочая программа производственной практики
Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Направление подготовки/специальность: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Направленность: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и
хранения нефти, газа и продуктов переработки

Квалификация выпускника: бакалавр

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород, 2021 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики

Доцент кафедры ПЭГГ, к.т.н. _____ Э.А. Мамедова

Рабочая программа производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики рассмотрена на заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Протокол заседания от «01» июня 2021 г. № 42

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент _____ Д.Г. Репин

Рабочая программа производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики утверждена на заседании Учебно-методического совета института транспортных систем

Протокол заседания от «08» июня 2021 г. № 08/1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером ____РППб-232____

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая 10.06.2021

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

АО «Гипрогазцентр»,
А.Ф. Пужайло, технический директор _____ 10.06.2021

Нижегородский филиал
ООО «Газпром проектирование»,
С.В. Савченков, директор филиала, к.т.н. _____ 10.06.2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	7
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	11
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	12
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	13
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	14
10.	Материально-техническое обеспечение практики	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	16
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	17
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики – концентрированная.

Время проведения практики: 3 курс, 6 семестр.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПКС-1	ПКС-1. Способен применять процессный подход в профессиональной деятельности, сочетать теорию и практику	ИПКС-1.1. Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий, сочетает теорию и практику в профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">- технологические процессы транспорта нефти и газа;- состав линейной части газонефтепроводов;- состав площадочных сооружений газонефтепроводов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать технологические схемы линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками по разработке технологических схем линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов.
ПКС-4	Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья	ИПКС-4.1. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих при моделировании технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья	Знать: <ul style="list-style-type: none">- технологические процессы отрасли: классификацию, основное оборудование и аппараты, принципы функционирования, технологические режимы и показатели качества функционирования, методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять физико-математические методы для решения задач в области эксплуатации и проектирования объектов транспорта нефти и газа. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- физико-математическим аппаратом для решения расчетно-

			аналитических задач, методами моделирования физических и технологических процессов, возникающих при транспорте и хранении углеводородного сырья.
ПКС-5	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИПКС-5.2. Участвует в проектировании технологических процессов при транспорте и хранении углеводородного сырья	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования к проектированию линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов; - технологию транспорта нефти и газа; - состав сооружений газонефтепроводов; - последовательность проектирования линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов; - состав проектной документации для различных стадий проектирования; - входные и выходные данные для каждой стадии проектирования линейной части газонефтепроводов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания нормативных требований при проектировании линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов; - определять необходимые и достаточные данные для проектирования; - разрабатывать технологические схемы линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов; - разрабатывать конструктивные решения линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по разработке технологических схем линейной части газонефтепроводов; - навыками разработки конструктивных решений линейной части и площадочных сооружений газонефтепроводов.
ПКС-7	Способен составлять и оформлять технологическую и техническую документацию по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	ИПКС-7.2. Разрабатывает и оформляет технологическую и техническую документацию по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья в соответствии с положениями нормативных документов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления технологическую и техническую документацию по проектированию, сооружению и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие в разработке технологической и технической документации в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативной документацией в

			области проектирования и обслуживанию объектов транспорта нефти и газа.
ПКС-9	Способен принимать меры по охране окружающей среды и недр при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	ИПКС-9.2. Принимает меры по охране окружающей среды и недр при сооружении, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы предотвращения чрезвычайных ситуаций, вызванных инженерно-геологическими условиями; - порядок проведения инженерных изысканий для строительства объектов трубопроводного транспорта газа и нефти. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты проектируемых или эксплуатируемых сооружений от негативного воздействия внешних факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать сведения об инженерно-геологической обстановке на объекте.

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли:

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»	В	Обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	6	Обеспечение выполнения работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли	В/02.6	6
	С	Организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	6	Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	С/01.6	6

3. Место практики в структуре ОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к разделу Б.2 Практика

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенции ПКС-1, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-7, ПКС-9 вместе с практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования компетенций дисциплинами							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ПКС-1								
Геология и добыча углеводородов	ИПКС-1.1							
Инженерная геология, геодезия и механика грунтов				ИПКС-1.1				
Технология трубопроводостроительных материалов					ИПКС-1.2			
Проектирование линейной части газонефтепроводов						ИПКС-1.1		
Проектирование площадочных объектов газонефтепроводов						ИПКС-1.1		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						ИПКС-1.1		
ПКС-4								
Физико-химические свойства газа и нефти				ИПКС-4.2				
Физическое и математическое моделирование процессов в транспорте газа и нефти					ИПКС-4.1			
Надежность и ресурс объектов транспорта								ИПКС-4.3
Управление техническим состоянием и целостностью трубопроводных систем								ИПКС-4.3
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						ИПКС-4.1		
ПКС-5								
Физическое и математическое моделирование процессов в транспорте газа и нефти					ИПКС-5.1			
Проектирование линейной части газонефтепроводов						ИПКС-5.1 ИПКС-5.2 ИПКС-5.3		
Проектирование площадочных объектов газонефтепроводов						ИПКС-5.1 ИПКС-5.2 ИПКС-5.3		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						ИПКС-5.2		
Преддипломная практика						ИПКС-5.2		
Основы инженерного						ИПКС-5.1		

проектирования в нефтегазовой отрасли								
ПКС-7	1	2	3	4	5	6	7	8
Техническое регулирование в нефтегазовой отрасли					ИПКС-7.1			
Проектирование линейной части газонефтепроводов						ИПКС-7.2		
Проектирование площадочных объектов газонефтепроводов						ИПКС-7.2		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						ИПКС-7.2		
ПКС-9	1	2	3	4	5	6	7	8
Энергоресурсы и человечество			ИПКС-9.1					
Инженерная геология, геодезия и механика грунтов				ИПКС-9.2				
Энергосберегающие технологии в транспорте газа и нефти							ИПКС-9.1	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						ИПКС-9.2		

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

ЗНАТЬ:

- состав магистральных газо- и нефтепроводов;
- состав и назначение основного и вспомогательного оборудования компрессорных и нефтеперекачивающих станций;
- виды труб, используемых для сооружения газонефтепроводов;
- основы противокоррозионной защиты объектов транспорта газа и нефти;
- технико-экономические характеристики основных нефтегазотранспортных предприятий.

УМЕТЬ:

- подбирать специализированную литературу по рассматриваемым вопросам;
- читать технологические схемы.

ВЛАДЕТЬ:

- специализированной терминологией;
- базовыми навыками работы с нормативными документами;
- основами техники безопасности на опасных производственных объектах.

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики – 4 недели.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

4.2. Этапы практики

**График технологической практики
при прохождении практики в профильной организации**

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		Контактная работа с рук- лем от кафедры	Контактная работа с рук- лем от проф.орг-ции	Самостоя- тельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	10		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	5		2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	5	5	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия	5	5	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка	5	5	
2.	Основной этап			
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его филиалами, объектами, подразделениями		25	
2.2	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов		25	
2.3	Знакомство с работой подразделения, отдела, цеха		50	
2.4	Приобретение навыков работы в конкретной должности		15	
2.9	Выполнение индивидуального задания		25	6
3.	Заключительный этап			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	10		4
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			4
3.3.	Защита отчета по практике	5		
	ИТОГО:	45	155	16
	ИТОГО ВСЕГО:	216		

**График технологической практики
при прохождении практики на кафедре**

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук- лем от кафедры	Самостоя- тельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	5	
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	5	2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	5	
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники	5	

	безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		
2.	Основной этап		
2.1	Знакомство со структурой НГТУ, его подразделениями, отделами, кафедрами	10	2
2.2	Знакомство с работой кафедры, ее лабораториями	20	2
2.3	Знакомство с НИР кафедры	50	2
2.4	Участие в НИР кафедры	50	2
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	30	2
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	16	4
3.3.	Защита отчета по практике	4	
	ИТОГО:	200	16
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание технологической практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Технологический	Обеспечение надежного и эффективного функционирования трубопроводов газовой отрасли, осуществляющих транспортировку газа, газового конденсата и продуктов их переработки	Транспортировка нефти и газа в сферах обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования

Основные места проведения практики: АО «Гипрогазцентр», ООО «Газпром проектирование», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», АО «Транснефть – Верхняя Волга», ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород», ООО «ЛУКОЙЛ – Инженерные Навыки и Компетенции».

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с существующим технологическим и организационным уровнем производства;
- с комплексом работ, выполняемых на предприятии;
- с методами оценки экономической эффективности внедрения новой техники и технологий;
- с действующей на предприятии системой управления контроля производственной деятельности, способов и средств контроля оборудования и процессов.

Изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения, к которому студент прикреплен на время практики;
- нормативные материалы по всем направлениям деятельности соответствующего подразделения;
- методы определения экономической эффективности работ и т.д.;
- вопросы охраны труда, техники безопасности и экологической чистоты на предприятии;
- вопросы контроля качества производственной деятельности.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- элементы производственной и проектной работы по теме курсового проекта;
- подробный анализ технического задания;
- проведение проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений;
- провести анализ условий труда в одном из подразделений предприятия, с точки зрения существующих требований охраны труда и техники безопасности;
- найти оптимальные организационные решения, обеспечивающие реализацию требований по качеству производственной деятельности.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Характеристика АО «Транснефть – Верхняя Волга». Эксплуатируемые нефтепроводы. Техничко-экономические показатели.
2. Состав магистрального нефтепровода.
3. Состав линейной части магистрального нефтепровода.
4. Характеристика ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород». Эксплуатируемые газопроводы. Техничко-экономические показатели.
5. Состав магистрального газопровода.
6. Состав линейной части магистрального газопровода (в том числе газопроводы-отводы, лупинги, перемычки).
7. Газоизмерительные станции. Назначение, состав оборудования.
8. Подземные хранилища газа. Назначение, принципы организации. Подземные хранилища газа ПАО «Газпром» на территории России.
9. Основное оборудование компрессорной станции.
10. Вспомогательное оборудование компрессорной станции.
11. Основное оборудование нефтеперекачивающей станции.
12. Особенности проектирования объектов транспорта газа.
13. Особенности проектирования объектов транспорта нефти.

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой.

Требования к содержанию и оформлению отчета

Отчет по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен содержать 20-30 страниц текстового и графического материала (чертежи, фотографии), где содержатся сведения об организации – месте проведения практики, описание проделанной студентом работы и индивидуальное задание.

Отчет студента по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности оформляется в соответствии с действующим в университете стандартом. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

В состав отчета входят:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение;
- текст отчета;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (в случае необходимости).

При выполнении индивидуального задания должно быть проанализировано не менее 10 источников, в том числе: учебно-методическая литература, статьи из научных и практических журналов, каталоги продукции заводов-изготовителей специализированного оборудования. Использование материалов не зарегистрированных в качестве СМИ сайтов сети Интернет не допускается. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ, выполняется расстановка ссылок по тексту.

Сроки и формы проведения защиты отчета

Защита отчета по технологической практике производится на кафедре в сроки, указанные руководителем от НГТУ в устной форме. В случае необходимости допускается защита с комиссией, состоящей из заведующего кафедрой и двух преподавателей.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Агиней Р.В.	Защита нефтегазопроводов от коррозии	М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 472 с.	Электронный вид
2.	Александров Ю.В.	Акустические методы диагностирования нефтегазопроводов	М.: Недра, 2018. – 535 с.	Электронный вид
3.	Коршак А.А.	Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа	М.: Феникс, 2015. – 368 с.	Электронный вид
4.	Коршак А.А.	Нефтеперекачивающие станции	М.: Феникс, 2015. – 272 с.	Электронный вид
5.	Козаченко А.Н.	Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов	М.: Нефть и газ, 1999. – 463 с.	Электронный вид
6.	Вайншток С.М.	Трубопроводный транспорт нефти. Том 1.	М.: Недра-Бизнесцентр, 2002. – 407 с.	Электронный вид
7.	Вайншток С.М.	Трубопроводный транспорт нефти. Том 2.	М.: Недра-Бизнесцентр, 2004. – 621 с.	Электронный вид
8.	Репин Д.Г.	Технологическая надежность магистральных газонефтепроводов	М.: Феникс, 2019. – 412 с.	Электронный вид

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Алиев Р.А.	Трубопроводный транспорт нефти и газа	М.: Недра, 1988. - 368 с.	Электронный вид
2.	Бабин Л.А.	Типовые расчеты при сооружении трубопроводов	М.: Недра, 1995. - 246 с.	Электронный вид
3.	Быков Л.И.	Типовые расчеты при сооружении и ремонте газонефтепроводов	М.: Недра, 2011. - 824 с.	Электронный вид
4.	Краус Ю.А.	Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов. Основные факторы,	Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. - 109 с.	Электронный вид

		влияющие на особенности эксплуатации и выбор проектных параметров магистральных нефтепроводов: учеб. пособие		
5.	Теплинский Ю.А.	Управление эксплуатационной надежностью магистральных газопроводов	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2007. - 400 с.	Электронный вид
6.	Тугунов П.И.	Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов	Уфа: ООО «Дизайн - Полиграф Сервис», 2002. - 658 с.	Электронный вид

8.3. Нормативно-правовые акты:

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования НГТУ

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- главная страница Научно-технической библиотеки (НТБ) НГТУ: <https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>;
- электронная библиотека НГТУ: <https://library.nntu.ru/megapro/web/>;
- библиотека электронных учебников: <http://fdp.nntu.ru/книжная-полка>.
- «Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>;
- «ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА - Студенческая электронная библиотека» <http://www.studentlibrary.ru/>;
- научная электронная библиотека ELIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>;
- научная электронная библиотека «Кибер Ленинка»: <https://cyberleninka.ru/journal/>;
- электронно-библиотечная система издательства «Наука»: <https://www.libnauka.ru/>;
- информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
5. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы:

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки
ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных Web of Science Core Collection

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой:

- ЭВМ и локальные вычислительные сети;
- электронно-библиотечные системы;
- электронные нормативно-правовые базы;
- стенды и действующие модели оборудования.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При проведении практики на кафедре используется следующее материально-техническое оснащение аудиторий кафедры:

Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Лицензионное программное обеспечение с указанием реквизитов подтверждающего документа	Приспособленность для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
6457	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Ноутбук Lenovo (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 1000 Гб), проектор BenQ, экран, презентер Logitech, веб-камера Logitech.	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена
218 (БК)	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Ноутбук HP Pavilion (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 500 Гб), проектор SONY, экран	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена

	промежуточной аттестации)			
4021 (БК)	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Ноутбуки HP Pavilion (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 500 Гб) в количестве 9 шт., проектор SONY, экран, система конференцсвязи, принтер HP-3005	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, устанавливающие возможность дистанционного (частичного или полного) прохождения практики по согласованию с руководителем от кафедры.

При необходимости в образовательном процессе применяются дистанционные методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ, указанные в разделе 12.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных условий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (см. ниже).

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

- обзор интернет - источников и сбор информации по теме задания;
- написание рефератов и отчетов.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- e-mail;
- веб-конференции (для проведения консультаций);
- skype;
- zoom;
- eLearning и др.

Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета
института _____ :
Протокол заседания от « _____ » _____ 20__ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата