

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



Программа практики Б2.В.04(П)

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки: 15.04.02. – «Технологические машины и оборудование»

Направленность (профиль) программы: Проектирование нефтяного оборудования

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная, заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	О.А. Шипилова В.С. Шулин		14.06.2020 14.06.2020
Рецензент	Ю.А. Болтнева		14.06.2020
Зав. обеспечивающей (выпускающей) кафедрой оборудования и машиностроения нефтегазового и технологии	Г.И. Бикбулатова		14.06.2020

Альметьевск, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристика практики.....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
4. Объем практики.....	7
5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов	7
6. Форма отчетности	8
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике.....	8
8. Фонд оценочных средств по практике.....	9
9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для проведения практики.....	9
10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов необходимых для проведения практики	11
11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики .	11
12. Программное обеспечение	13
13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	14
14. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Фонд оценочных средств.....	17
Приложение 2. Аннотация программы практики.....	36
Приложение 3. Лист внесения изменений.....	40

Программу производственной практики разработали доцент кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения Шипилова О.А. и учебный мастер кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения Шулин В.С.

1. Характеристика практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика).

Способ проведения практики: может быть выездной и стационарной после освоения обучающимся программ теоретического и практического обучения.

Форма проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности

Место и время проведения практики: в структурных подразделениях ГБОУ ВО АГНИ и (или) в профильных организациях на основе заключенных договоров, оформленных в соответствии с образцом, представленным в Положении о порядке организации и проведения практик обучающихся ГБОУ ВО АГНИ. Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск места практики или проходить практику по основному месту трудоустройства.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) магистра проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Направление на практику оформляется приказом ректора АГНИ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Цель практики

Целью производственной практики является формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- знакомство с содержанием основных работ и исследований;
- изучение и последовательность разработки (модернизации) конструкции машины;

- осваивание приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов.

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

Практика направлена на формирование следующих компетенций и результатов обучения:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p>	<p>знать: - методологию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ уметь: - анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию владеть: - методами анализа, прогнозирования, умением выделения основных параметров нефтяного оборудования</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-2 способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</p>	<p>знать: - стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения уметь: - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-3 способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении</p>	<p>знать: - способы и методы получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий уметь: - осваивать новые информационные технологии,</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа</p>	<p>прикладные программные средства</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения программных средств общего и специального назначения. 	
<p>ОПК-4 способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕСКД (единую систему конструкторской документации), ГОСТы на оборудование, выпускаемую продукцию <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета проектируемых оборудования и машин 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ПК-19 способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и современные средства получения, хранения, обработки научно-технической информации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать, структурировать и анализировать полученную информацию <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования и конструирования. 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ПК-21 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные результаты исследований и разработок. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ПК-23 способностью подготавливать технические задания на разработку</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы разработки проектов (эскизного, технического, 	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения</p>	<p>рабочего) и требования к ним. уметь: - использовать в своей проектной деятельности средства автоматизированного проектирования владеть: - навыками оформления чертежно-конструкторской документации</p>	
<p>ПК-24 способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений</p>	<p>знать: - назначение, принцип действия нефтяного оборудования уметь: - составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов владеть: - навыками описания преимуществ принятых технических решений</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) относится к вариативной части блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование» направленности (профилю) программы магистратуры «Проектирование нефтяного оборудования».

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) проводится в **3 семестре**.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания курсовых проектов, курсовых работ, а также для применения в профессиональной деятельности.

4. Объем практики

Объем практики составляет **3** зачетные единицы, **108** часов. Продолжительность практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) составляет **2** недели.

Контактная работа обучающихся с преподавателем: **2** ч. (организационное собрание).

Иная форма работы студента во время практики: **106** ч. (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации, во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения производственной практики).

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой в 3 семестре.**

5 Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов

Содержание практики определяется индивидуально и зависит от места ее прохождения и конкретно выданного задания.

5.1 Примерное содержание производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

Этап	Содержание практики	Трудоёмкость (в часах)	Формируемые компетенции	Вид оценочного средства
Подготовительный	Ознакомление с номенклатурой и конструктивными особенностями изделий, разрабатываемых, выпускаемых или эксплуатируемых на предприятии Ознакомление с принципами охраны труда и окружающей среды Изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления	4	ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ПК-21;	Зачет с оценкой, отчет

Исследовательский	Описание технологического процесса и применяемого основного оборудования, в том числе устройств и средств контроля, диагностики, испытаний. Провести анализ информации, выявить закономерности снижения эффективности эксплуатации технологического оборудования	70	ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ПК-19, ПК-21, ПК-23, ПК-24	Зачет с оценкой, отчет
Заключительный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	34	ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-21	Зачет с оценкой, отчет

6. Форма отчетности

Формой отчетности по производственной практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) является:

- отчет о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) является зачет с оценкой. Оценку выставляет руководитель практики при предоставлении обучающимся отчета по практике и его защите (индивидуально или публично). Результаты зачета фиксируются в зачетной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает:

- анализ научной, учебной и методической литературы по вопросам, отраженным в индивидуальном задании на практику;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработку информации, полученной обучающимися при прохождении практики;
- оформление итогового отчета по практике.

Для самостоятельной работы предоставляется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

8. Фонд оценочных средств по практике

Перечень оценочных средств по практике приведен в Фонде оценочных средств (приложение 1 к данной рабочей программе).

9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента: учебное пособие / Д. И. Сагдеев. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 324 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79455.html	1
2	Земенкова, М. Ю. Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли: монография / М. Ю. Земенкова, С. М. Чекардовский. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2016. — 312 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83700.html	1
3	Кирвель Ч. С. Философия и методология науки : учебное пособие / Ч. С. Кирвель, А. И. Зеленков, В. В. Анохина [и др.] ; под редакцией Ч. С. Кирвеля. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 569 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90719.html	1
4	Ладенко А.А. Оборудование для бурения скважин [Электронный ресурс]:	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86609.html	1

	учебное пособие/ Ладенко А.А. – Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 180 с.		
Дополнительная литература			
1	Перов, Г. В. Методические рекомендации по работе с научно-технической, патентной литературой и оформлению заявок на изобретения : учебное пособие / Г. В. Перов, К. А. Смирнова, В. И. Сединин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 112 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54787.html	1
2	Воробьева Л.В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьева Л.В. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский политехнический университет, 2017. – 202 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84027.html	1
Учебно-методические издания			
1	Шипилова О.А., В.С. Шулин. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). Методические указания по выполнению отчета по производственной практике: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). для магистров, обучающихся по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов необходимых для проведения практики

Каждый обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru/mashinost-roenie-mehanika-metallurgiya/teoriya-mehanizmov-i-mashin-tmm/
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru

11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Перед началом практики проводится установочная консультация руководителя практики от выпускающей кафедры, включая инструктаж по технике безопасности. Обучающихся знакомят с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики, выдают индивидуальные задания, выполняемое в период прохождения практики.

При проведении производственной практики в профильных организациях руководитель практики от Института:

- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними составляет рабочий план проведения практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает с руководителем практики от профильной организации;

- уточняет форму связи с обучающимися для решения текущих вопросов и консультаций на период практики;

- перед каждым видом практики проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;

- в период проведения практики контролирует явку обучающихся на место практики;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и содержанием на соответствие требованиям программы практики;

- оказывает методическую помощь при выполнении заданий, а также при сборе материалов к ВКР (в случае преддипломной практики);

- оценивает результаты прохождения практики на основе дневника практики и отчетов, составленных обучающимися (руководитель практики от профильной организации пишет на обучающегося отзыв-характеристику).

Руководитель практики от профильной организации:

- совместно с руководителем от Института составляет рабочий план проведения практики;

- согласовывает индивидуальные задания обучающихся, а также содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- содействует в получении материалов обучающимися в соответствии с программой практики и тематикой курсовых работ (проектов) и ВКР (в случае преддипломной практики);

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- пишет на обучающегося отзыв-характеристику по итогам практики.

Во время прохождения практики *студент обязан*:

- получить от руководителя по практике от Института индивидуальное задание;

- ознакомиться с программой практики и индивидуальным заданием;

- полностью выполнять программу практики и индивидуальное задание;

- выполнять порученную ему работу и указания руководителя практики;

- являться на проводимые руководителем практики консультации, сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;

- своевременно накапливать материалы для отчета по практике;

- провести необходимые исследования, наблюдения, расчеты, сбор и обработку материалов;

- в случае прохождения практики в профильной организации соблюдать режим работы организации, являющейся базой практики, а также графика, установленного для них руководителем, назначенным от профильной организации;

- подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;

- в случае прохождения практики в профильной организации, по окончании практики получить от руководства организации - базы прохождения практики характеристику - отзыв, подписанную руководителем организации и/или руководителем по практике от организации и заверенную печатью;

- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на кафедру на регистрацию и проверку и своевременно, в

установленные сроки, защитить отчет после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются;

- выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной практики представлены в методических указаниях:

Шипилова О.А., Шулин В.С. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). Методические указания по выполнению отчета по производственной практике: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). для магистров, обучающихся по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

12. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24С4191023143020830784	ВР00347095-СТ/582 от 10.10.2019г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления КОМПАС-3D до версий V16 и V17 (на 50 мест)	Иж-11-00164 – номер лицензионного соглашения	№Нп-17-00007/43 от 20.02.2017г.
9	AutoCAD		

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений для самостоятельной работы
1.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-319 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 – 11 шт., с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор BenQ MX717 3. Экран на штативе 4. Принтер Kyocera FS-2100dn 5. Сканер Epson Perfection V33
2.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус № 2, аудитория В-131 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации (лаборатория кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5080 2. Проектор BenQ MX717 3. Экран на штативе 4. Установка по исследованию процессов свинчивания и развинчивания 5. Стенд сборки-разборки центробежного насоса МТ-181 6. Компрессор Euro 8/24 7. Комплекс учебно-демонстрационный для шумового и вибрационного анализа поведения элементов РТ-500 8. Виброметр с памятью Корсар ВК-310А 9. Малогабаритный виброметр 10. Прибор виброизмерительный «Агат» 11. Ультразвуковой дефектоскоп «Пеленг» УДЗ-103 12. Приспособление центровочное ПЦ-3 13. Машина испытательная РЭМ-200-А-2 <p>Учебно-наглядные пособия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действующие макеты приводов ШСНУ (балансирный, цепной и длинно-ходовой); 2. Действующий макет буровой установки БУ1600/100; 3. Учебные плакаты (5 шт.); 4. Макеты скважинных насосов (5 шт.) 5. Макеты центробежных насосов (2 шт.) 6. Макеты деталей насосного оборудования (10 шт.) 7. Макеты пакеров (5 шт.) 8. Макет профильных труб (3 шт.) 9. Натурный образец ручных трубных ключей (4 шт.) 10. Натурный образец штангового ключа 11. Макеты механизированных трубных ключей (4шт.)

		<p>12. Макет фонтанной арматуры 13. Макеты запорной арматуры (3 шт.) 14. Макеты инструментов КРС 15. Макеты скважинного инструмента 16. Макеты бурового инструмента (2 шт.) 17. Макеты элеваторов (3 шт.) 18. Макет компрессора 19. Макет вертлюга</p>
3	<p>Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-315 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260, с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор BenQ W1070+ 3. Проекционный экран с электроприводом</p>
4	<p>Перечень договоров с профильными организациями</p>	<p>Материально-техническое обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) в профильных организациях достаточно для достижения целей и выполнения задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики), соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при выполнении процессов профессиональной деятельности и решении профессиональных задач. Практика проводится в профильных организациях, которые обеспечивают студентов необходимым оборудованием для ее проведения: компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных, в первую очередь к информационным базам предприятия (в объеме, необходимом для прохождения практики).</p>

14. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование направленности (профилю) программы «Проектирование нефтяного оборудования».

Министерство образования и науки РТ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

Кафедра «Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) Б2.В.04(П)**

Направление подготовки

15.04.02 – Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) программы

«Проектирование нефтяного оборудования»

Квалификация

магистр

Альметьевск, 2020 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры
«Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

протокол № 12 от " 14 " 06 20 20 г.

Заведующий кафедрой
доцент, к.т.н.



(подпись)

Г.И. Бикбулатова

Авторы (составители):

к.т.н., доцент



(подпись)

О.А. Шипилова

Учебный мастер



(подпись)

В.С. Шулин

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p>	<p>знать: - методологию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>уметь: - анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию</p> <p>владеть: - методами анализа, прогнозирования, умением выделения основных параметров нефтяного оборудования</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-2 способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</p>	<p>знать: - стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения</p> <p>уметь: - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-3 способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в</p>	<p>знать: - способы и методы получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p> <p>уметь: - осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p> <p>владеть: - навыками применения программных средств общего и специального назначения.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

режиме удаленного доступа		
ОПК-4 способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕСКД (единую систему конструкторской документации),ГОСТы на оборудование, выпускаемую продукцию <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета проектируемых оборудования и машин 	Зачет с оценкой, отчет
ПК-19 способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и современные средства получения, хранения, обработки научно-технической информации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать, структурировать и анализировать полученную информацию <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования и конструирования. 	Зачет с оценкой, отчет
ПК-21 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные результаты исследований и разработок. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов 	Зачет с оценкой, отчет
ПК-23 способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требования к ним. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в своей проектной деятельности средства автоматизированного проектирования <p>владеть:</p>	Зачет с оценкой, отчет

<p>проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения</p>	<p>- навыками оформления чертежно-конструкторской документации</p>	
<p>ПК-24 способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений</p>	<p>знать: - назначение, принцип действия нефтяного оборудования уметь: - составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов владеть: - навыками описания преимуществ принятых технических решений</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики

№ п/ п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1	ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	знать: - методологию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Сформированные систематические представления о методологии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Неполные представления о методологии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Фрагментарные представления о методологии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
		уметь: - анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию	Сформированное умение анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию	Фрагментарное умение анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию
		владеть: - методами анализа, прогнозирования, умением выделения основных параметров	Успешное и систематическое владение методами анализа, прогнозирования, умением выделения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами анализа, прогнозирования,	В целом успешное, но не систематическое владение методами анализа, прогнозирования,	Фрагментарное владение методами анализа, прогнозирования, умением выделения основных

		нефтяного оборудования	основных параметров нефтяного оборудования	умением выделения основных параметров нефтяного оборудования	умением выделения основных параметров нефтяного оборудования	параметров нефтяного оборудования
2	ОПК-2 способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	знать: - стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения	Сформированные систематические представления о стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения	Неполные представления о стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения	Фрагментарные представления о стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения
		уметь: - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Сформированное умение самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Фрагментарное умение самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
		владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников	Успешное и систематическое владение способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников	В целом успешное, но не систематическое владение способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников	Фрагментарное владение способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников

				источников	источников	
3	<p>ОПК-3 способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа</p>	<p>знать: - способы и методы получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Сформированные систематические представления о способах и методах получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах и методах получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Неполные представления о способах и методах получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Фрагментарные представления о способах и методах получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>
		<p>уметь: - осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p>	<p>Сформированное умение осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p>	<p>Фрагментарное умение осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p>
		<p>владеть: - навыками применения программных средств общего и специального</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками применения программных средств общего и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения программных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения программных</p>	<p>Фрагментарное владение навыками применения программных средств общего и специального</p>

		назначения.	специального назначения.	средств общего и специального назначения.	средств общего и специального назначения.	назначения.
4	ОПК-4 способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знать: - ЕСКД (единую систему конструкторской документации), ГОСТы на оборудование, выпускаемую продукцию	Сформированные систематические представления о ЕСКД (единой системе конструкторской документации), ГОСТах на оборудование, выпускаемую продукцию	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о ЕСКД (единой системе конструкторской документации), ГОСТах на оборудование, выпускаемую продукцию	Неполные представления о ЕСКД (единой системе конструкторской документации), ГОСТах на оборудование, выпускаемую продукцию	Фрагментарные представления о ЕСКД (единой системе конструкторской документации), ГОСТах на оборудование, выпускаемую продукцию
		уметь: - проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования	Сформированное умение проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования	В целом успешное, но не систематическое умение проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования	Фрагментарное умение проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования
		владеть: - методикой расчета проектируемых оборудования и машин	Успешное и систематическое владение методикой расчета проектируемых оборудования и машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методикой расчета проектируемых оборудования и машин	В целом успешное, но не систематическое владение методикой расчета проектируемых оборудования и машин	Фрагментарное владение методикой расчета проектируемых оборудования и машин
5	ПК-19 способностью организовать и	знать: - методы и	Сформированные систематические	Сформированные, но содержащие	Неполные представления о	Фрагментарные представления о

	<p>проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>современные средства получения, хранения, обработки научно-технической информации</p>	<p>представления о методах и современных средствах получения, хранения, обработки научно-технической информации</p>	<p>отдельные пробелы представления о методах и современных средствах получения, хранения, обработки научно-технической информации</p>	<p>методах и современных средствах получения, хранения, обработки научно-технической информации</p>	<p>методах и современных средствах получения, хранения, обработки научно-технической информации</p>
		<p>уметь: - изучать, структурировать и анализировать полученную информацию</p>	<p>Сформированное умение изучать, структурировать и анализировать полученную информацию</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение изучать, структурировать и анализировать полученную информацию</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение изучать, структурировать и анализировать полученную информацию</p>	<p>Фрагментарное умение изучать, структурировать и анализировать полученную информацию</p>
		<p>владеть: - методами проектирования и конструирования.</p>	<p>Успешное и систематическое владение методами проектирования и конструирования.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами проектирования и конструирования.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами проектирования и конструирования.</p>	<p>Фрагментарное владение методами проектирования и конструирования.</p>
6	<p>ПК-21 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований</p>	<p>знать: - требования стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций</p>	<p>Сформированные систематические представления о требованиях стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций</p>	<p>Неполные представления о требованиях стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций</p>	<p>Фрагментарные представления о требованиях стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций</p>

		<p>уметь: - формулировать основные результаты исследований и разработок.</p>	Сформированное умение формулировать основные результаты исследований и разработок.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать основные результаты исследований и разработок.	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать основные результаты исследований и разработок.	Фрагментарное умение формулировать основные результаты исследований и разработок.
		<p>владеть: - навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов</p>	Успешное и систематическое владение навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов	Фрагментарное владение навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов
7	<p>ПК-23 способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств</p>	<p>знать: - этапы разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требования к ним.</p>	Сформированные систематические представления об этапах разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требованиях к ним.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этапах разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требованиях к ним.	Неполные представления об этапах разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требованиях к ним.	Фрагментарные представления об этапах разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требованиях к ним.
		<p>уметь: - использовать в своей проектной деятельности</p>	Сформированное умение использовать в своей проектной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать	В целом успешное, но не систематическое умение использовать	Фрагментарное умение использовать в своей проектной деятельности

	автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	средства автоматизированного проектирования	средства автоматизированного проектирования	в своей проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	в своей проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	средства автоматизированного проектирования
		владеть: - навыками оформления чертежно-конструкторской документации	Успешное и систематическое владение навыками оформления чертежно-конструкторской документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками оформления чертежно-конструкторской документации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оформления чертежно-конструкторской документации	Фрагментарное владение навыками оформления чертежно-конструкторской документации
8	ПК-24 способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений	знать: - назначение, принцип действия нефтяного оборудования	Сформированные систематические представления о назначении, принципе действия нефтяного оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о назначении, принципе действия нефтяного оборудования	Неполные представления о назначении, принципе действия нефтяного оборудования	Фрагментарные представления о назначении, принципе действия нефтяного оборудования
		уметь: - составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов	Сформированное умение составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов	В целом успешное, но не систематическое умение составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов	Фрагментарное умение составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов

		владеть: - навыками описания преимуществ принятых технических решений	Успешное и систематическое владение навыками описания преимуществ принятых технических решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками описания преимуществ принятых технических решений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками описания преимуществ принятых технических решений	Фрагментарное владение навыками описания преимуществ принятых технических решений
--	--	---	---	---	---	---

3. Содержание оценочных средств

3.1. Отчет

По результатам практики обучающийся составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Подведение итогов практики проводится в форме защиты Отчета по практике.

3.1.1. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) полностью отражает задание по практике;

- ответы обучающегося на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, отраженными в Отчете;

- обучающийся способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения, владение методологией и методиками исследований;

- уровень сформированности заявленных компетенций по 86 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) полностью отражает задание по практике;

- в ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами Отчета по практике;

- обучающийся способен правильно применять теоретические положений при решении вопросов и задач, умеет выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат;

- уровень сформированности заявленных компетенций по 71 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) не полностью отражает задание по практике;

- ответы обучающегося на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;

- обучающийся демонстрирует только умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывает затруднения при решении практических задач;

- уровень сформированности заявленных компетенций по 55 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если

- отчет о прохождении производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям;

- уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 55 % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Такой Отчет возвращается обучающемуся на доработку. Доработанный Отчет должен быть вновь представлен руководителю практики в срок не позднее 10-го дня после срока окончания производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики). Если доработка не улучшила качества Отчета или не была произведена, то Отчет не допускается к защите, а в ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

Доработанный и допущенный к защите Отчет после процедуры защиты оценивается в обычном порядке (см. выше).

3.1.3 Содержание оценочного средства

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;

- приложения.

Во введение должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций) приобретенных обучающимся в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание;
- дневник практиканта;
- путевка студента-практиканта с индивидуальным заданием (при прохождении практики в профильной организации);
- заверенный отзыв руководителя по практике от организации при прохождении практики в профильной организации).

Общие требования к отчету о практике:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность;
- достаточность и обоснованность выводов.

Требования к содержанию и структуре отчета представлены в методических указаниях:

Шипилова О.А. , Шулин В.С. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). Методические указания по выполнению отчета по производственной практике: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). для магистров, обучающихся по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики):

1. Изучить организационную структуру предприятия и действующую в ней систему управления. (ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-21)

2. Описать технологический процесс и применяемое основное оборудование, в том числе устройств и средств контроля, диагностики, испытаний. (ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-19, ПК-21, ПК-23, ПК-24)

3. Провести анализ информации, выявить закономерности снижения эффективности эксплуатации технологического оборудования. (ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-19, ПК-21, ПК-23)

Примерные вопросы к собеседованию:

№	Вопрос	Наименование компетенции
1.	Проблемы организации труда на предприятии.	ОК-2
2.	Работы, выполненные за период прохождения практики. Выводы и предложения по результатам прохождения практики.	ОПК-2
3.	Структура и характеристика предприятия. Виды указания услуг и производимых товаров.	ОПК-3
4.	Определение термина «качество продукции». Конкуренция на нефтегазовом рынке.	ОПК-4
5.	Принцип действия нефтяного оборудования. Измерение и контроль параметров нефтяного оборудования.	ПК-19
6.	Порядок составления отчета по практике. Характеристика используемой нормативно-технической и технологической документации на предприятии.	ПК-21
7.	Стадии разработки конструкторской документации. Виды конструкторской документации.	ПК-23
8.	Назначение, область применения, классификация, основные параметры нефтяного оборудования	ПК-24

3.2. Зачет с оценкой

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) **до 50 баллов** и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчетных документов **до 50 баллов**.

Работа обучающегося во время прохождения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) оценивается не более чем на 50 баллов, из них оценивается:

- *качество работы обучающегося в процессе* производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) (регулярное посещение базы практики, своевременность предоставления всех элементов отчета, соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины, соблюдение требований охраны труда и техники безопасности, ведение дневника практики) - **до 20 баллов**;

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, своевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает

требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики каждый день.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, предоставляет некоторые элементы отчета с опозданием, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики не каждый день.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- нерегулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, не всегда соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, требования охраны труда и техники безопасности, не ведет дневник практики.

- уровень выполнения индивидуального задания - до 30 баллов.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- задание выполнено в полном объеме, присутствуют все элементы отчета по заданию, оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован высокий уровень знаний, умений и владений в рамках производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики).

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован хороший уровень знаний, умений и владений в рамках производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики).

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Продемонстрирован низкий уровень знаний, умений и владений в рамках производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики).

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Обучающийся не владеет базовыми знаниями в рамках производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(технологической практики).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) **до 50 баллов** и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчетных документов **до 50 баллов**.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки: 15.04.02. – «Технологические машины и оборудование» промежуточная аттестация по производственной практике реализуется в форме **зачета с оценкой**.

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Критерии оценивания практики

№ п/п	Оцениваемые элементы практики	Максимальное количество баллов
1	Качество работы обучающегося в процессе производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики)	20
2	Уровень выполнения индивидуального задания	30
3	Отчет по практике (защита)	50
Общая оценка		100

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (технологическая практика) Б2.В.04(П)

Направление подготовки: 15.04.02. – «Технологические машины и оборудование»
 Направленность (профиль) программы магистратуры: Проектирование нефтяного оборудования

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)
Способы проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	Для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Место практики в структуре ОПОП ВО	Б2.В.04(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) относится к вариативной части блока Б2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки: 15.04.02. – «Технологические машины и оборудование» и является обязательной к прохождению. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.
Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика) в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах, в том числе количество часов, отводимых на контактную работу	Зачетных единиц по учебному плану: 3 ЗЕ Часов по учебному плану: 108 ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем: 2 ч. Иная форма работы: 106 ч.
Этапы практики	1. Подготовительный этап 2. Исследовательский этап 3. Заключительный этап
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 3 семестре

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
<p>ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p>	<p>знать: - методологию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>уметь: - анализировать информацию, технические данные по нефтяному оборудованию</p> <p>владеть: - методами анализа, прогнозирования, умением выделения основных параметров нефтяного оборудования</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-2 способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</p>	<p>знать: - стратегии выполнения научного исследования: объемы работ и последовательности их выполнения</p> <p>уметь: - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>владеть: - способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-3 способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа</p>	<p>знать: - способы и методы получения необходимой научно-технической информации из различных источников с использованием современных информационных технологий</p> <p>уметь: - осваивать новые информационные технологии, прикладные программные средства</p> <p>владеть: - навыками применения программных средств общего и специального назначения.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ОПК-4 способностью</p>	<p>знать:</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>	<p>- ЕСКД (единую систему конструкторской документации),ГОСТы на оборудование, выпускаемую продукцию уметь: - проводить оценку технико-экономической эффективности проектирования владеть: - методикой расчета проектируемых оборудования и машин</p>	
<p>ПК-19 способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>знать: - методы и современные средства получения, хранения, обработки научно-технической информации уметь: - изучать, структурировать и анализировать полученную информацию владеть: - методами проектирования и конструирования.</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ПК-21 способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований</p>	<p>знать: - требования стандартов на оформление научных отчетов, статей, публикаций уметь: - формулировать основные результаты исследований и разработок. владеть: - навыками по оформлению научных отчетов, научных статей в соответствии с требованиями государственных стандартов</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>
<p>ПК-23 способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки</p>	<p>знать: - этапы разработки проектов (эскизного, технического, рабочего) и требования к ним. уметь: - использовать в своей проектной деятельности средства автоматизированного проектирования владеть: - навыками оформления чертежно-конструкторской документации</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

<p>конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения</p>		
<p>ПК-24 способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений</p>	<p>знать: - назначение, принцип действия нефтяного оборудования</p> <p>уметь: - составлять пошаговое описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов</p> <p>владеть: - навыками описания преимуществ принятых технических решений</p>	<p>Зачет с оценкой, отчет</p>

(подпись) (ФИО)
«__» _____ 20__ г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ
К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: _____

Направленность (профиль) программы магистратуры _____

на 20__/20__ учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры «_____»

(наименование кафедры)
протокол № _____ от " _____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(подпись) (И.О.Фамилия)