

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич
Должность: директор
Дата подписания: 05.02.2021 12:30:47
Уникальный программный ключ:
fab83d7432c6481398711018a37134004b6775228bd796b69ac37a9044e06ade



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г.ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ г.Шахты)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор

С.Г. Страданченко
16 июня 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ОПОП Техника и технологии в нефтегазовой отрасли

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Форма и срок освоения ОПОП - очная – 4 года, заочная – 4 года 6 месяцев

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: преддипломная.

Продолжительность практики: 216 часов

Объем практики: 6 з.е.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма контроля: зачет с оценкой – 8 семестр, 5 курс

Год начала подготовки: 2020.

Шахты
2020

Лист согласования

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки:

15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата),
утвержденного приказом от 20.10.2015 г. № 1170

Вид программы: академический бакалавриат.

Программа составлена: к.т.н., доцент Калмыков Б.Ю.

рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технические системы ЖКХ и сферы услуг» протокол № 14 от « 5 » июня 2020 г

Одобрена НМС УГН(С)

Технологические машины и оборудование

Председатель совета

(личная подпись)
« 14 » июня 2020 г

С.П. Петросов

Рецензент
Главный диспетчер –
руководитель диспетчерской службы ПДО
АО «Новошахтинский завод нефтепродуктов»

(личная подпись)
«12» июня 2020 г

А.А. Козырев

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Цели и задачи практики	6
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики	6
2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	6
2.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП	7
3. Место практики в структуре ОП	9
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность	10
5. Структура и содержание практики	10
6. Формы отчетности по практике	13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	14
7.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики	14
7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций	15
7.3 Шкалы оценивания	18
7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученных в результате прохождения практики	19
7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученные в результате прохождения практики.	20
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	21
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	23

ВВЕДЕНИЕ

Производственная (преддипломная) практика является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата.

По форме практика проводится дискретно путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени в конце весеннего семестра после окончания зачётно-экзаменационной сессии.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется кафедрой «Технические системы ЖКХ и сферы услуг» на основе договоров с профильными предприятиями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Направление обучающихся на место практики осуществляется в соответствии с приказом по институту.

Руководитель практики от института назначается из состава ППС выпускающей кафедры. В его обязанности входит следующее:

- Подготовка договоров на прохождение практики обучающихся на предприятиях, соответствующих профилю ОПОП.
- Подготовка проекта приказа по институту о направлении обучающихся на практику.
- Проведение организационного собрания с обучающимися по вопросам организации и проведения практики.
- Разработка учебно-методического обеспечения практики.
- Общее руководство практикой и контроль прохождения практики с возможным выездом на предприятия.
- Проверка отчётов обучающихся по итогам практики.
- Аттестация обучающихся по итогам практики в форме промежуточного контроля – зачёта с оценкой.

Непосредственное руководство практикой на предприятиях осуществляется инженерно-техническими работниками предприятий, организаций. Они проводят вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, экскурсию по предприятию, оказывают консультации по производственным вопросам.

Обучающиеся обязаны:

- в установленный срок посетить организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать установленные сроки практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, действующие на предприятии;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности, действующие на предприятии;

- выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- составить отчет о прохождении практики (для оформления отчета обучающемуся выделяется 2-3 дня в конце практики) и представить его руководителю практики от кафедры в течение 3-х дней до окончания практики;
- защитить отчет по практике перед руководителем практики от кафедры (срок защиты отчета устанавливается приказом директора).

Допускается прохождение производственной (преддипломной) практики в лабораториях кафедры.

Настоящая программа составлена в соответствии со следующими нормативными актами:

- 1) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301.
- 2) Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Утверждено приказом министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383.
- 3) Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 06.03.2015 г. №165.
- 4) Организация всех видов практик осуществляется на основе действующего положения П-2013 «Система менеджмента качества. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования», разработанного в ФГБОУ ВО «ДГТУ».
- 5) Порядок организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Утвержден приказом директора ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты от 06.12.2017 г. №46.
- 6) Изменение к Порядку организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утверждено 29.08.2019, введено в действие приказом ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты от 29.08.2019 № 28).

1 Цели и задачи практики

Длительность преддипломной практики – 216 часов/6 з.е. (8 семестр, 5 курс курс).

Цель преддипломной практики – подготовить обучающихся к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности на предприятиях, изучить объект выпускной квалификационной работы (ВКР).

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях Института либо в профильной организации, расположенной на территории г. Шахты.

Выездной является практика, которая проводится вне г. Шахты.

Способ проведения практики определяется согласно требований ФГОС 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и указывается в приказе на практику.

Форма проведения – дискретно.

Задачи практики:

- приобрести опыт в решении реальной инженерной задачи или в исследовании актуальной научной проблемы, а также осуществить подбор необходимых материалов для выполнения будущей выпускной квалификационной работы.

- ознакомление с навыками участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования

- ознакомление с процедурой участия в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

- изучение методики проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.

2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- отзыв-характеристика руководителя практики со стороны предприятия (организации) и (или) ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты;
- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями руководителя практики;
- дневник по практике.

Полностью оформленный отчет студент сдает на кафедру для проверки руководителем практики от кафедры, а также дневник и отзыв, подписанные руководителем практики от предприятия (базы практики). Организация, реквизиты которой указаны в отчете студента, должна соответствовать данным приказа о направлении на практику. Проверенный отчет по практике защищается студентом комиссии, в состав которой входят заведующий кафедрой или его заместитель, преподаватель, ответственный за организацию практики на кафедре, и руководитель практики от кафедры.

При защите отчета студенту могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из института.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

2.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Результаты (освоенные компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-1 – способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Владеть навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области ЖКХ и сферы услуг.

<p>ПК-2 – умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов</p>	<p>Владеть навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Знать методы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p>
<p>ПК-3 – способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования</p>	<p>Владеть навыками участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования</p>
<p>ПК-4 – способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>	<p>Владеть навыками участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>
<p>ПК-10 – Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Владеть навыками обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, умения контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>
<p>ПК-11 - Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>Владеть навыками проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>
<p>ПК-12 - Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Владеть навыками участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>

ПК-13 - Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Уметь проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14 - Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Уметь проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15 - Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16 - Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Уметь применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к Блоку 2 в структуре образовательной программы.

Прохождение практики базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин на 4 курсе.

Направляемый на практику студент должен в качестве предварительной подготовки освоить следующие дисциплины:

Технология конструкционных материалов;

Безопасность жизнедеятельности;

Основы технологии ремонта и сервисное обслуживание оборудования нефтегазового комплекса;

Проектирование нефтебаз и автозаправочных станций;

Гидромашины и компрессоры нефтегазового комплекса;

Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (практики) необходимо как предшествующее:

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Объем преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, ее продолжительность 216 часов. Вид практики: производственная. Тип практики: преддипломная. Способы проведения практики: выездная, стационарная.

5 Структура и содержание практики

Преддипломная практика студентов проводится согласно учебному плану направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) и организуется на профильных предприятиях, а также на кафедре (лаборатории кафедры) или в структурных подразделениях института. Преддипломная практика проводится после восьмого семестра четвертого курса в течение 216 часов у студентов очной и заочной форм обучения в соответствии с графиком учебного процесса.

В зависимости от способа организации преддипломная практика делится на выездную и стационарную. Выездные практики связаны с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения практик, расположенным вне города Шахты. Стационарные практики проводятся в структурных подразделениях ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории г. Шахты.

Преддипломная практика является подготовительной стадией к разработке ВКР. Задача преддипломной практики заключается в обобщении материалов, накопленных студентом ранее.

В период прохождения преддипломной практики студент должен собрать статистический материал, сделать необходимые выписки из служебной документации предприятия, ознакомиться с информацией по предполагаемой теме ВКР, собрать и подготовить аналитический и графический материал.

На заключительном этапе преддипломной практики студент должен обобщить материал, собранный в период прохождения практики, определить его достаточность и достоверность, оформить отчет по практике.

Общее методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра. Заведующий кафедрой несет ответственность за уровень организации практики и ее результаты. Непосредственное руководство практикой студентов возлагается на заведующего кафедрой. Руководителем преддипломной практики студентов от кафедры назначается преподаватель кафедры, утвержденный приказом директора.

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным

компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена непосредственно в структурных подразделениях ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты.

Договор заключается не позднее, чем за 1,5 месяца до начала практики, оформляется в двух экземплярах, один из которых передается профильной организации, а второй – остается на кафедре, где хранится 5 лет по истечении срока действия договора. Договоры регистрируются на выпускающей кафедре, организующей практику.

Допускается заключение договоров обучающимися (индивидуальные договоры) по согласованию с заведующим кафедрой. В этом случае обучающийся подготавливает к заключению индивидуальный договор по установленному образцу. После заключения договора передает один экземпляр документа на кафедру, а второй на предприятие (учреждение, организацию). Не позднее, чем за две недели до начала практики, обучающийся предоставляет руководителю практики от кафедры контакты руководителя практики от предприятия (учреждения, организации). Индивидуальные договоры хранятся на соответствующих кафедрах 5 лет после истечения срока действия.

Направление на практику оформляется приказом директора ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением института или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Направление студентов на практику производится в соответствии с приказом об организации и проведении практики студентов.

Не позднее, чем за месяц до начала практики, формируется приказ, утверждаемый директором ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты, в котором:

- указываются объекты практики,
- продолжительность практики, срок сдачи отчета,
- назначаются руководители практики от кафедры.

Обучающимся выдаются:

- программа практики,
- график прохождения практики,
- индивидуальное задание,
- сопроводительное письмо,
- титульный лист отчета,
- отзыв-характеристика на студента-практиканта,
- дневник прохождения практики,
- анкета студента-практиканта,
- анкета работодателя,
- рабочий график (план) проведения практики.

Руководители практики от ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты:

- не позднее, чем за две недели до начала практики устанавливают связь с руководителями практики от предприятия, учреждения или организации и совместно с ними составляют рабочий график (план) проведения практики;

- разрабатывают и согласовывают с руководителями практики от

предприятия, учреждения или организации тематику индивидуальных заданий;

- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- несут ответственность совместно с руководителем практики от предприятия, учреждения или организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;

- контролируют прохождение обучающимися инструктажа по технике безопасности при их допуске на рабочее место;

- осуществляют контроль за соблюдением обучающимися правил внутреннего распорядка предприятия, учреждения или организации, сроков практики и ее содержания;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для выполнения отчета по практике;

- оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

Непосредственное руководство практикой обучающихся в структурных подразделениях предприятий, учреждений или организаций возлагается на высококвалифицированных специалистов в установленном на предприятии, учреждении или организации порядке.

Руководители практики от предприятия, учреждения или организации:

- осуществляют непосредственное руководство закрепленными за ними практикантами во взаимодействии с руководителями от ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты;

- проводят инструктаж по технике безопасности на местах практики;

- помогают в сборе необходимых материалов, контролируют производственную работу и посещаемость обучающихся и выполнение ими программы практики и индивидуальных заданий;

- несут ответственность за организацию места практики обучающихся, обеспечивающую безопасную производственную деятельность;

- по окончании практики выдают на каждого обучающегося производственную характеристику (отзыв) о его отношении к работе, выполнении программы и индивидуальных заданий, проверяют, оценивают и подписывают отчеты по практике.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

Не позднее, чем за неделю до начала практики пройти собеседование с руководителем практики от ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты.

Соблюдать установленные сроки практики.

В период прохождения практики:

- изучить и соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, учреждения или организации, на котором проходит практика;

- полностью выполнить программу практики и индивидуальное задание;

- вести необходимые записи, выполнять эскизы, схемы и т.д.;

- составить отчет о прохождении практики и представить его руководителям практики.

В установленные сроки защитить отчет по практике перед комиссией кафедры.

Объем контактной работы студента с руководителем практики от кафедры должен составлять не менее объема часов, предусмотренных индивидуальным планом преподавателя на руководство практикой.

Таблица 1 – Этапы и формы контроля при прохождении практики

Разделы (этапы) практики	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
1. Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ и по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации. Составление плана прохождения практики.	Запись в журнале учета инструктажа по ТБ. План прохождения практики.
2. Экспериментальный этап.	Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики. Ознакомление и получение навыков работы на предприятии.	Заполненный дневник прохождения практики.
3. Обработка и анализ полученной информации.	Использование информационных технологий для обработки собранной информации. Подготовка проекта отчета.	Проект отчета по практике.
4. Заключительный этап.	Оформление окончательного отчета по практике, подготовка к его защите.	Защита отчета по практике

6 Формы отчетности по практике

По окончании практики каждый обучающийся представляет отчет. Отчет должен содержать материалы в полном соответствии с содержанием практики. Изложение материала должно быть кратким, логически последовательным и в порядке рекомендуемых вопросов программы и методических указаний.

Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4. К отчету прилагается отзыв руководителя от предприятия учреждения или организации на обучающегося, эскизы, схемы, технологические карты-ведомости и т.п. систематизированные производственные материалы, полученные обучающимся в период практики.

Отчет подписывается обучающимся и руководителем практики от предприятия, учреждения или организации. Подпись руководителя от предприятия, учреждения или организации на отчете и отзыве должны быть заверены печатью предприятия, учреждения или организации.

После защиты отчеты регистрируются в журнале регистрации отчетов по практике. Отчеты хранятся на кафедре 3 года. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики (описанием рабочего места, личного вклада студента, рекомендации по соблюдению техники безопасности и др.);
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода студента на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю преддипломной практики от предприятия.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики

Таблица 2 – Этапы и формы контроля при прохождении практики

Компетенции	Разделы (этапы) практики	Содержание	Формы контроля
ПК-1	5. Подготовительный этап	Инструктаж по ТБ и по поиску научно-технической информации в соответствии с целями и задачами практики в организации. Составление плана прохождения практики.	Запись в журнале учета инструктажа по ТБ. План прохождения практики.
ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	6. Учебно-производственный этап.	Ознакомление с организационной структурой и содержанием научной деятельности предприятия. Ознакомление с продукцией предприятия. Ознакомление и получение навыков работы с научно-технической документацией. Ознакомление и получение навыков научной работы на предприятии.	Заполненный дневник прохождения практики.

ПК-3	7. Обработка и анализ полученной информации.	Использование информационных технологий для обработки собранной информации. Подготовка проекта отчета.	Проект отчета по практике.
ПК-3	8. Заключительный этап.	Оформление окончательного отчета по практике, подготовка к его защите.	Защита отчета по практике

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

При оценивании результатов прохождения преддипломной практики следует пользоваться критериями и шкалой оценки.

При защите отчета по практике оценивается соответствие информации, представленной в отчете, нормативно-правовой документации, материалам лекций, учебной и учебно-методической литературы, данным из информационных ресурсов общего доступа сети Интернет. Ответы на вопросы должны быть логически последовательными, содержательными, полными, правильными и конкретными.

Критерии оценки практики студентов:

- уровень квалифицированности собранного материала в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- уровень теоретического осмысления студентами практической деятельности принимающей организации (её целей, задач, содержания, методов);
- качество отчёта по итогам практики;
- умение профессионально и грамотно отвечать на вопросы по исполнению должностных обязанностей и знанию нормативных актов, регламентирующих деятельность учреждений и организаций, где проходила практика;
- степень и качество приобретённых студентом профессиональных умений;
- уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики;
- содержание характеристики-отзыва учреждения или организации – места прохождения практики.
- умение грамотно излагать изученный материал;
- соответствие данных приведенных в отчете действительности.

Перечень компетенций и соответствующие им когнитивные содержательные дескрипторы, уровень освоения которых должен быть оценен, а также критерии оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии оценки дескрипторов компетенций

Код компетенции	Дескрипторы компетенций		Вид занятий, работы	Критерий оценки
	Вид	Содержание		
1	2	3	4	5
ПК-1	Владеть	Навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области ЖКХ и сферы услуг.	Изучение опыта и методик систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области нефтегазового оборудования на предприятии.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета по практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-2	Владеть	Навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.	Изучение основ и методик моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применяемых на предприятии.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета по практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
	Знать	Методы проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Изучение методов проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	
ПК-3	Владеть	Навыки участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.	Изучение методов и участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования нефтегазовой отрасли.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета по практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-4	Владеть	Навыками участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.	Изучение методов и участие в работах над инновационными проектами, выполняемыми на предприятии, а также базовых методов исследовательской деятельности.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4	5
ПК-10	Владеть	Навыками обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, умения контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Изучение методов и участие в работах по обеспечению технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления, умения контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-11	Владеть	Навыками проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Изучение методов и участие в работах по проектированию технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-12	Владеть	Навыками участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Изучение методов и участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-13	Владеть	Навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Изучение методов и участие в работах по проверке технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.

Окончание таблицы 3.

1	2	3	4	5
ПК-14	Владеть	Навыками проведения мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Изучение методов и участие в работах по проведению мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-15	Владеть	Навыками выбора основных и вспомогательных материалов, способов реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Изучение методов и участие в работах по выбору основных и вспомогательных материалов, способов реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.
ПК-16	Владеть	Навыками применения методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Изучение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и изделий.	Соответствие продемонстрированных при ответах знаний, умений и навыков материалам отчета о практике и соответствующим дескрипторам компетенций.

7.3 Шкалы оценивания

Для оценки дескрипторов компетенций используется балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для дескрипторов категории «Знать»:

– результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) – 81-100 % от максимального количество баллов (100 баллов);

– результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 61-80 % от максимального количества баллов;

– результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 41-60 % от максимального количества баллов;

– результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0-40% от максимального количества баллов.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 81-100% от максимального количества баллов;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 61-80 % от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 41-60% от максимального количества баллов;

– не все требования выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0-40% от максимального количества баллов.

7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученных в результате прохождения практики

Кроме специальных заданий, направленных на углубленную проработку нетиповых вопросов в процессе прохождения преддипломной практики, руководителем практики от учебного заведения могут быть выданы студентам-практикантам типовые контрольные задания на учебную практику, которые должны быть отражены в индивидуальном задании на практику:

1. Структура предприятия и организации, виды выполняемых научно-исследовательских или проектных работ.

2. Методы организации научно-исследовательских или проектных работ на предприятии, организации.

3. Обзор результатов научной деятельности предприятия, организации, связанных с выбранной темой студента.

4. Организация и технология сегментирования рынка промышленной

продукции.

5. Методики научных исследований.
6. Методика составления научных отчетов.
7. Методика составления обзора научной литературы.
8. Методика выбора области применения результатов научных исследований.
9. Направления инновационной деятельности в области научных исследований.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, полученные в результате прохождения практики

Промежуточная аттестация студентов по итогам практики проводится руководителем по практике студента в виде защиты отчёта о прохождении практики. Защита отчёта представляет собой краткий доклад студента и его ответы на задаваемые вопросы. При оценке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных студентом на практике, учитываются следующие критерии: соответствие отчёта предъявляемым к нему требованиям, соответствие информационного наполнения отчёта заявленному и месту прохождения практики, полнота ответов на вопросы, полученных от руководителя в ходе защиты отчёта, отзыв руководителя с места прохождения практики. После защиты отчёта о прохождении практики руководитель практики от кафедры выносит своё заключение и выставляет зачёт с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (81-100%) выставляется студенту, который соответствует следующим критериям: оформил отчёт в полном соответствии с требованиями выпускающей кафедры, индивидуальный план практики выполнил практически полностью (на 81 % и более), свободно отвечал на поставленные в ходе собеседования вопросы руководителя, показал высокий уровень владения информацией из отчёта, предъявил положительный отзыв с места практики с высокой оценкой своих способностей.

Оценка «хорошо» (61-80%) выставляется студенту, который соответствует следующим критериям: оформил отчет с незначительными отклонениями от требований выпускающей кафедры, в большей степени (от 61 % до 80 %) выполнил индивидуальный план практики, на вопросы научного руководителя отвечал с незначительными затруднениями, показал уровень владения информацией из отчета выше среднего, предъявил положительный отзыв с места практики с высокой оценкой своих способностей.

Оценка «удовлетворительно» (41-60%) выставляется студенту, который соответствует следующим критериям: представил отчет о прохождении практики в основном отвечающий требованиям, задание практики выполнено более чем на 41 %, на вопросы руководителя отвечал с затруднениями, показал средний уровень владения информацией из отчёта, предъявил положительной отзыв с места практики.

Оценка «неудовлетворительно» (0-40%) выставляется студенту, который

соответствует следующим критериям: представил отчёт о прохождении практики, несоответствующий требованиям, индивидуальный план практики был выполнен менее чем на 40 %, на вопросы научного руководителя не отвечал или отвечал с явными затруднениями, показал низкий уровень владения информацией из своего отчёта. Оценка за практику проставляется в экзаменационную ведомость и зачётную книжку обучающегося.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

8.1 Порядок организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (приказ №46 от 06.12.2017 г.) – Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2017.

8.2 Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изменениями и доп. на 01.03.09. – М., 2009. – 270 с.

8.3 ГОСТ 27782-88. Материалоемкость изделий машиностроения. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 6 с.

8.4 ГОСТ 23004-78. Механизация и автоматизация технологических процессов в машиностроении и приборостроении. – М.: Изд-во стандартов, 1978. – 29 с.

8.5 А. И. Батышев, Материаловедение и технология материалов: учеб. пособие для бакалавров / А. И. Батышев [и др.] ; под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. - 288 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 285. - Рек. Научно-метод. советом М-ва образования и науки РФ. -- М. : ИНФРА-М, 2013 ISBN 978-5-16-004821-5 : 462-00.

8.6 Акулович, Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учеб. пособие для вузов / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. - М.; Минск : ИНФРА-М: Новое знание, 2012. - 488 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 483 - 487. - Допущено М-вом образования Республики Беларусь. - ISBN 978-985-475-484-0 (Новое знание). - М.; Минск : ИНФРА-М: Новое знание, 2012. - ISBN 978-5-16-005289-2 (ИНФРА-М) : 492-91.

8.7 Солоненко, В. Г Резание металлов и режущие инструменты: учеб. пособие для вузов / В. Г. Солоненко, А. А. Рыжкин. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 416 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 406 - 409. - Допущено УМО вузов по образованию в обл. автоматизированного машиностроения. М. : ИНФРА-М, 2013 - ISBN 978-5-16-004719-5 : 574-97.

8.8 Михеева, Е. Н. Управление качеством: учебник для вузов / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - М. : Дашков и К, 2009. - 708 с. : ил. - Библиогр.: с. 630 - 638. - Рек. УМО по образованию в обл. товароведения и экспертизы товаров. М. : Дашков и К, 2009- ISBN 978-5-91131-716-4 : 297-00.

Дополнительная литература

8.9 Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования:

(приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. №1383). – М., 2015.

8.10 Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования Минобрнауки России (приказ № 1154 от 25 марта 2003г.). – М., 2003.

8.11 Схиртладзе, А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств / А.Г. Схиртладзе, В.Ю Новиков. – М.: Высшая школа, 2001. – 324 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Хапов П.В. Технологическое оборудование автоматизированных производств: лабораторный практикум / П. В. Хапов, В. Д. Щепин. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет. 2012.- 124 с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277040&sr=1

2. Воробьев Ю. В. Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 110800. 190600. 151000, 150700. 241000 / Ю. В. Воробьев, А. Д. Ковергин, Ю. В Родионов и др - Тамбов Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ». 2014. -

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278004&sr=1

3. Глазков Ю. Б. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Б. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Холыпев. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444734&sr=1

4. Прокофьев Г.Ф. Конструирование технологических машин: системный подход: учебное пособие для вузов / Г.Ф. Прокофьев, Н.Ю. Микловцик, Е.А. Мосеев, Т В. Цветкова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т. - Архангельск: САФУ 2015. - 255 с.: ил. ISBN 978-5-261-01066-1.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436380&sr=1

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и программных продуктов:

- Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 41200776;
- Microsoft Windows 7 Professional Russian, Number License: 40018034;
- Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, лицензия № 17487558;
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian, Number License: 49563989;
- Trend Micro Office Scan Enterprise Security, License certificate № TM-L-U-0000023908, август 2019 г;
- Adobe Acrobat Professional 9.0 WIN AOO License, certificate number: 0006575575;
- Тестовая оболочка приложения «VisualTestingStudio», разработанная лабораторией ММИС;
- Облегченная версия профессиональной системы трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT, разрешенная для использования в учебных заведениях

(edu.ascon.ru/main/download/freeware,
<https://kompas.ru/solutions/education>).

<https://kompas.ru/kompas-3d-1t/about/>,

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Институт и кафедра имеют материально-техническую базу, включающую современную вычислительную технику, объединённую в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации:

- компьютерный комплекс;
- проектор;
- комплекты демонстрационных плакатов, слайдов и видеоматериалов;
- библиотечная база.

Кафедра располагает следующими аудиториями (лабораториями).

Учебная лаборатория «Машины и оборудование сферы услуг» (1201), включает следующее:

Стол ученический – 13 шт.

Стол преподавательский – 1 шт.

Компьютерный стол – 1 шт.

Стул ученический – 21 шт.

Стул полумягкий – 1 шт.

Доска аудиторная – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Стеллаж – 1 шт.

Стенд проверки электрических насосов после ремонта – 1 шт.

Стенд проверочный смазочного масла – 1 шт.

Переносной измерительный комплект К50 – 1 шт.

Стенд осциллографирования компрессоров – 1 шт.

Переносная установка ПУВЗ – 1 шт.

Станция ИП-29 – 1 шт.

Стенд для проверки клапанов – 1 шт.

Стенд для проверки датчиков-реле температуры – 1 шт.

Аудитория «Технические системы ЖКХ и сферы услуг» (1201а), включает следующее:

Стол преподавательский – 1 шт.

Стол ученический – 2шт.

Стул ученический – 6шт.

Шкаф аудиторный – 5шт.

Тумба – 1шт.

Монитор BENQ 17' – 1шт.

Монитор ACER 17' – 1шт.

Монитор SAMSUNG 17' – 1шт.

Компьютерный блок FRONT OFFICE – 1шт.

Компьютерный блок – 2шт.

Принтер лазерный HP 1000w - 1шт.

Принтер лазерный Canon Ibr6020 - 1шт.

Сканер HP G2410 - 1шт.

Устройство бесперебойного питания APC - 1шт.

Научная учебно-исследовательская лаборатория «Технические системы жилищно-коммунального комплекса и сферы услуг» (2158), включает следующее:

Интерактивная доска – 1 шт.

Кондиционер – 1 шт.

Стул ученический – 24 шт.

Стол преподавательский – 1 шт.

Стол ученический – 7 шт.

Проектор BENQ-MP610 – 1шт.

Компьютер Pentium IV – 6 шт.

Принтер HP Laser jet 1018 – 1шт.

Принтер HP Laser jet P1102 – 1 шт.

Демонстрационные стенды и наглядные плакаты

Научно-исследовательская лаборатория «Информационные технологии при исследовании машин и процессов коммунального хозяйства и сферы услуг» (1202):

ЖК-монитор-17» Philips

ЖК-монитор 15

Компьютер Celeron 850 E-128

Копир.аппарат Canon NP7161

Ноутбук

Acer

V3-571G-53214G50

Mak153210/4/500/GT6301G/DVD/w7HP/15.6

Принтер HD Desk Jet 1000

Системный блок Celeron 2400/HP

Стол ученический – 6 шт.

Стул ученический – 7 шт.

Аудиторная доска – 1 шт.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики магистрантов, обеспечена необходимым производственным и (или) технологическим оборудованием: металлорежущими станками, оборудованием для обработки давлением, сварочным оборудованием, подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и другим оборудованием в зависимости от профиля подготовки, а также контрольно-измерительными приборами и компьютерным оборудованием.

Проектно-конструкторские подразделения, а также научные, научно-исследовательские и научно-производственные лаборатории для качественного и полноценного проведения практики магистрантов обеспечены необходимым оборудованием для исследования параметров технических систем и реализуемых в них процессов, для проведения испытаний на соответствие установленным требованиям, испытаний новых и перспективных видов технических систем или их физических моделей.