

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра строительства,
энергетики
и транспорта

**Б2.В.02 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ)**

*Методические указания к самостоятельной работе
по направлению подготовки*

*13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль подготовки
«Энергообеспечение предприятий»
для всех форм обучения*

Мурманск
2021

Составитель - Пантеев С. П. доцент кафедры «Строительства, теплоэнергетики и транспорта».

Методические указания по выполнению программы преддипломной практики рассмотрен и одобрен на заседании кафедры-разработчика «Строительства, теплоэнергетики и транспорта».

14.02.2021 протокол № 6.
дата

Рецензент – Нечаев Е.П., к. т. н.

Аннотация

Методические указания по прохождению преддипломной практики составлены в соответствии с ФГОС ВО на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 143 (далее – ФГОС ВО) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 N 504809), учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) / специализации Энергообеспечение предприятий, утверждённой ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» протоколом № 7 от «28» февраля 2019 г.

Предназначены для студентов направления подготовки бакалавров 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и специализации Энергообеспечение предприятий

Содержат основные положения по организации и прохождению преддипломной практики, а также требования, предъявляемые к написанию отчёта по итогам преддипломной практики.

Методические указания по выполнению программы преддипломной практики снабжены индивидуальным заданием, списком рекомендуемой литературы, вопросами для защиты отчета, шкалой оценивания уровней освоения компетенций.

СОДЕРЖАНИЕ	Лист
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПРАКТИК	5
2.1 Документы для прохождения практики на предприятии	8
2.2 Порядок защиты отчёта и оценка практики	9
3 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	9
3.1 Цели и задачи преддипломной практики, её место в учебном процессе	9
3.2 Вид и тип преддипломной практики, способ и форма ее проведения	10
3.3 Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	11
3.4 Место преддипломной практики в структуре ОПОП	15
3.5 Содержание отчёта по преддипломной практике	16
3.6 Индивидуальное задание по преддипломной практике	19
3.7 Форма отчетности по преддипломной практике, требования к отчету	21
3.8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике	24
3.9 Вопросы для проведения зачета по преддипломной практике	28
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Оформление титульного листа отчета	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ЗАДАНИЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Отзыв руководителя практики от предприятия	34

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и специализации Энергообеспечение предприятий.

Объем, цели и задачи практик определяются федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Организация производственных практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами профессиональными компетенциями.

Основные задачи практик состоят в закреплении теоретических знаний, получении студентами общего представления о выбранном направлении подготовки, необходимого для успешного изучения блока дисциплин профессиональной направленности, сборе материалов для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы. Кроме того, освоение технологий и научно-технических достижений в период практик на профильных предприятиях позволит студентам быстрее адаптироваться на производстве по окончании университета.

Виды и продолжительность практики определяются утвержденным учебным планом в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) / специализации Энергообеспечение предприятий, утверждённой ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» протоколом № 7 от «28» февраля 2019 г..

Конкретные сроки проведения практик устанавливаются графиком учебного процесса, утверждаемым ежегодно.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров для направления 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю) / специализации Энергообеспечение предприятий предусмотрена производственная (преддипломная практика) - (8 семестр – для очной формы обучения; 10 семестр – для очной-заочной и заочной форм обучения) - 6 зачетных единиц, 108 ч.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Преддипломная практика является важной составной частью учебного процесса по подготовке бакалавра ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», направленности (профилю) / специализации «Энергообеспечение предприятий».

Преддипломную практику проходят студенты всех форм обучения после освоения основного теоретического и практического курса. Теоретической основой для практики являются в основном общепрофессиональные, специальные и профильные дисциплины.

Программа преддипломной практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к написанию и защите выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Требования к содержанию преддипломной практики базируются на:

Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 143 (далее – ФГОС ВО) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 N 504809);

Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.;

Трудовым кодексом Российской Федерации;

Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

Приказе Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;

Уставе ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (далее – МГТУ);

Положении об организации и проведении практик обучающихся по программам среднего и высшего образования в МГТУ, от 26.03.2021.

2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПРАКТИК

Основные требования по организации и руководству практикой должны соответствовать Положению по практике, действующему в МГТУ.

Преддипломная практика предусматривает:

выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практики;

применение на практике полученных в процессе обучения специальных знаний;

□ формирование итогового отчета по прохождению практики, включающего практико-ориентированные результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Практика организуется:

а) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по своей инициативе;

б) на основе прямых договоров с предприятиями и организациями, заключаемыми университетом по инициативе студентов;

в) на основе трёхсторонних договоров с предприятием о дополнительной подготовке и трудоустройстве специалиста с высшим образованием между студентом, предприятием и университетом.

До начала прохождения практики все студенты проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности в университете.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики (за исключением иностранных студентов, трудовая деятельность которых возможна в порядке, установленном Федеральным законом от 25.07.2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»).

По окончании практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителями практики от профильной организации и Университета. Требования к содержанию отчета отражаются в Программе практики. Отчеты обучающихся по практике хранятся на кафедре в соответствии с утвержденной в Университете Номенклатурой дел.

По окончании периода прохождения практики обучающемуся выставляется дифференцированный зачет.

Обучающиеся не прошедшие практику и/или не выполнившие программу, считаются имеющими академическую задолженность и не допускаются к Государственной итоговой аттестации.

Руководители практики при получении заявок от предприятий или заключении договоров с предприятиями на прохождение практики должны выяснить, какие дополнительные документы, помимо паспорта и командировочного удостоверения, должен иметь при себе студент.

Студент при прохождении практики обязан:

1. получить от руководителя задание;
2. ознакомиться с программой практики, календарно-тематическим планом и заданием;
3. своевременно явиться к месту практики;

4. пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности;
5. обсудить программу практики с руководителем от предприятия;
6. соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, охраны труда и техники безопасности;
7. систематически работать над составлением отчёта в соответствии с заданием и программой практики;
8. вести дневник в соответствии с требованиями данных методических указаний;
9. обеспечить выполнение программы практики в соответствии с календарным графиком прохождения практики;
10. в полном объёме выполнить задания, предусмотренные программой практики;
11. получить отзыв о прохождении практики и качестве подготовленного отчёта у руководителя практики от организации;
12. представить руководителю практики от университета в установленный срок письменный отчёт о выполнении всех заданий и защитить отчёт по практике.
13. По итогам защиты отчёта выставляется балловая оценка, которая заносится в ведомость и зачетную книжку.

Обязанности руководителя практики от университета.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного бакалавра должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью.

Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь учёную степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Для руководства практикой студентов на выпускающей кафедре Строительства теплоэнергетики и транспорта университета назначается руководитель (руководители) практики.

Для руководства практикой студентов в организациях назначается руководитель и от организации.

Руководители практики от университета:

устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют программу проведения практики;

разрабатывают тематику индивидуальных заданий;

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

осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и её содержанием;

оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к ВКР.

Материальное обеспечение.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключёнными университетом с организациями различных организационно-правовых форм.

Студентам, обучающимся в университете по очной форме, за период прохождения всех видов практики, связанной с выездом из места нахождения высшего учебного заведения, выплачиваются суточные в размере 50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством для возмещения дополнительных расходов, связанных с командировками работников организаций за каждый день, включая нахождение в пути к месту практики и обратно.

Все расходы, связанные с прохождением практики студентами, обучающимися на основе договоров, оплачивается студентами лично или предприятием заказчиком в соответствии с условиями договора.

2.1 Документы для прохождения практики на предприятии

Все студенты, прибывшие на предприятия для прохождения практики, должны предъявить в отдел кадров предприятия следующие документы:

паспорт;

удостоверение о направлении студента к месту прохождения практики (командировочное удостоверение), в котором указывается № приказа, сроки прохождения практики и название организации, в соответствии с которым студент направляется на практику.

В зависимости от организационно-правовой формы и утвержденным порядком предприятие вправе потребовать от студента:

- страховое свидетельство государственного пенсионного страхования;
- свидетельство о постановлении на учет в налоговом органе (ИНН).

Эти документы студент получает по месту постоянной прописки.

Студентам-практикантам, для того, чтобы быть зачисленным на рабочие должности (при наличии вакансий), необходимо иметь удостоверение по рабочей профессии того разряда, который указан в заявке предприятия.

Помимо указанных выше документов юноши должны иметь при себе военный билет или приписное свидетельство.

Студентам, направленным на практику на предприятия, расположенные в северных районах, согласно приказу Минздрава РФ от 14.03.96 г. № 90 необходимо сделать прививки и при себе иметь следующие документы:

медицинское заключение о пригодности к работе в условиях крайнего Севера;

справку о выполненных прививках;
справку из кожно-венерологического диспансера (действительна 1
месяц);
справку из психо-неврологического диспансера.

2.2 Порядок защиты отчёта и оценка практики

Студент обязан защитить отчёт согласно учебному плану. Сначала студенту необходимо передать отчёт на кафедру методисту для регистрации. После чего отчёт поступает преподавателю на проверку.

Преподаватель проверяет текст отчёта на соответствие с индивидуальным заданием, полноту и содержательность материалов отчёта, затем преподаватель может отчёт передать студенту на доработку или сразу допустить студента до защиты отчёта.

В процессе прохождения преддипломной практики обучающийся должен полностью выполнить учебный план, предусмотренный вузовской рабочей программой преддипломной практики и набрать соответствующие зачетные единицы. Вид промежуточной аттестации по практике - дифференцированный зачет.

Положительным итогом преддипломной практики является сформированность компетенций, которая оценивается по шкале. При успешной защите отчёта ставится оценка (баллы) в ведомости и зачётной книжке. Отчёты остаются на выпускающей кафедре. Срок хранения отчётов определяется типовыми инструкциями вуза.

Если студент получил менее 61 балла за аттестацию практики, то это значит студент не допущен к написанию ВКР.

3 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

3.1 Цели и задачи преддипломной практики, её место в учебном процессе

Преддипломная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и развитие студентами полученных на предыдущих этапах обучения общекультурных и профессиональных компетенций;
- подготовка студента к решению организационно-технологических инженерных задач на производстве в соответствии с профилем специализации;
- подготовка к выполнению ВКР;

- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей профессиональной деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор, систематизация и анализ материалов, необходимых для выполнения ВКР;
- выполнение работ, связанных с темой ВКР и характером профессиональной деятельности;
- выполнение индивидуальных заданий руководителя ВКР;
- обоснование целесообразности использования метода, процесса, оборудования и т. п., исследуемого в ВКР;
- демонстрация уровня профессионального образования и стимулирование у руководства предприятия заинтересованности в предоставлении выпускнику трудоустройства или карьерного роста на предприятии после окончания вуза.
- участие в рационализаторско-изобретательской работе на предприятии.

3.2 Вид и тип преддипломной практики, способ и форма ее проведения

Тип практики: при реализации ОПОП ВО производственная практика проводится в следующей форме: преддипломная практика.

Способ прохождения практики: стационарная.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Форма прохождения практики: практика проходит дискретно по видам практик путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами времени для проведения теоретических занятий.

3.3 Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Процесс изучения преддипломной практики направлен на формирование профессиональных компетенций:

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
6	ПК-1. способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	<p>ИД-1_{ПК-1} Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства</p> <p>Знать:. Схемы размещения ОПД.</p> <p>Уметь: Разрабатывать схемы размещения ОПД</p> <p>Владеть: Методиками разработки схем размещения ОПД.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД</p> <p>Знать:. Правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.</p> <p>Уметь: Выполнять правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД</p> <p>Владеть: Методиками разработки правил технологической дисциплины при эксплуатации ОПД</p>
7	ПК-2. готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности при использовании типовых методов	<p>ИД-1_{ПК-2} Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Использует типовые методы расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД</p> <p>Знать:. Средства метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p> <p>Владеть: Методиками расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p>
8	ПК-3. готовностью к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий	<p>ИД-1_{ПК-3} Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p> <p>ИД-2_{ПК-3} Разрабатывает экозащитные мероприятия для ОПД.</p> <p>Знать:. Основные нормативы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p>

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
		Владеть: Методиками использования типовых мероприятий по обеспечению экологической безопасности ОПД.
9	ПК-4. готовностью к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	ИД-1ПК-4 Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на ОПД. ИД-2ПК-4 Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ОПД. Знать:. Основные нормативы по обеспечению энерго- и ресурсосбережению на ОПД. Уметь: Использовать типовые методы по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.. Владеть: Методиками использования типовых мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД..

В результате прохождения преддипломной практики обучающиеся должны:

Знать:

- цели, задачи, методы и этапы проектирования теплоэнергетических систем;
- технические требования к теплоэнергетическим системам, предъявляемые различными отраслями промышленности;
- методы выбора и расчета теплоэнергетических систем, оценки их энергетических характеристик;
- современные методы расчета и проектирования теплоэнергетических систем и их компьютерного моделирования;

Уметь:

- определять требования и разрабатывать технические задания на отдельные системы и подсистемы теплоэнергетики, включая их системы управления и контроля;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных установок и систем теплоэнергетики с необходимыми показателями качества;

Владеть:

- навыками и приемами сбора и анализа информации из источников, в том числе электронных, по тематике ВКР;
- современными компьютерными и информационными технологиями в области проектирования теплоэнергетических систем.

3.4 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика студентов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством формирования приобретенных теоретических знаний, умений и навыков бакалавра. В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки/специальности 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю)/специализации Энергообеспечение предприятий преддипломная практика входит в блок Б2 «Практики» и представляет собой вид практической подготовки студентов, непосредственно ориентированной на закрепление компетенций полученных при теоретическом обучении в последнем семестре.

Предполагает закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин:

- «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии»;
- «Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов»;
- «Безопасность жизнедеятельности»;
- «Источники и системы теплоснабжения: Источники производства теплоты»;
- «Источники и системы теплоснабжения: Потребители теплоты»;
- «Тепломассообменное оборудование предприятий»;
- «Технологические энергоносители предприятий: Технологические энергоносители»;
- «Основы предпринимательства и менеджмента на предприятии».

Логическая взаимосвязь преддипломной практики с другими частями ОПОП обусловлена необходимостью практического применения полученных знаний, умений и навыков для самостоятельной работы по избранному направлению с написанием и защитой ВКР.

Без прохождения преддипломной практики студент не допускается до ВКР.

3.5 Содержание отчета преддипломной практики

Содержание преддипломной практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки/специальности 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленности (профилю)/специализации Энергообеспечение предприятий с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет: 216 часов, 6 зачетные единицы, 4 недели.

Сроки практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Конкретное содержание преддипломной практики планируется совместно с руководителем практики и согласовывается с руководителем практики от предприятия.

Содержание преддипломной практики определяется также и спецификой предприятия (организации), в котором студенты проходят практику.

Таблица 3.1 - Содержание и трудоемкость преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на преддипломной практике (включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах)					Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Подготовительные работы	Выполнение производ. заданий	Обработка и обобщение полученных результатов	Подготовка отчета	Защита отчета	
1	Подготовительный этап	12					Подпись в журнале по ТБ
2	Производственный этап		108				Самостоятельная работа
3	Аналитический этап			54			Самостоятельная работа
4	Заключительный этап				20	36	Оформление отчета, самостоятельная работа, опрос, дифференциальный зачет
	ВСЕГО: 216 час	12	108	54	20	36	

Таблица 3.2 – Основные этапы и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Заклучение договоров на практику. Организационное собрание. Ознакомление с целью, задачами, программой и формой отчетности по преддипломной практике. Инструктаж по технике безопасности и составление плана работы. Изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием	Отметка в календарный план-график. Отметка о посещении установочной конференции. Подпись в журнале по технике безопасности. Дневник практики.

		руководителя. Оформление на предприятии. (работа с преподавателем)	Задание ВКР.
2	Основной (производственный)	Знакомство с предприятием, его организационной структурой, видами деятельности, изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя. Сбор фактического и аналитического материала. Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации).	Отметки в календарный план-график
3	Аналитический этап	Обработка полученных результатов. Составление отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием (титульный лист, задание, содержание, введение, основная часть, индивидуальное задание, заключение, список использованных источников. Отзыв-характеристика руководителя практикой от предприятия с оценкой выполнения студентом программы практики), дневник.	Отметки в календарный план-график. Отчет по практике, выполненное индивидуальное задание, оформление пояснительной записки ВКР
4	Заключительный этап	Сдача отчета руководителю практики от кафедры, защита отчета	Дифференцированный зачет

Подготовительный этап.

Общее собрание студентов по вопросам организации практики, ознакомление их с программой преддипломной практики⁽¹⁾; выдача Заданий на преддипломную практику⁽²⁾, определение объекта и места практики; Календарно-тематического плана преддипломной практики⁽²⁾; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление практиканта с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике.

Примечание:

⁽¹⁾В первый день проведения практики.

⁽²⁾Приложение Б. Задание на преддипломную практику. Календарно-тематический план преддипломной практики.

Основной этап.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по ФГБОУ ВО «МГТУ». При направлении на практику на предприятие (в организацию) студент получает на руки 2 экземпляра индивидуального договора установленной формы на проведение практики студентов, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики. Один экземпляр договора возвращается кафедре. На предприятии (в организации) за практикантом закрепляется руководитель от предприятия.

Основной этап заключается в непосредственной работестудента по сбору материала для выполнения ВКР и может заключаться в анализе литературы по тематике работы, изучении схем конкретных теплоэнергетических установок и систем, их совершенствования по экономическим и энергетическим критериям и т.п. (указанный материал может собираться и на этапе прохождения производственной практики, а основной этап преддипломной практики тогда посвящается сбору дополнительных материалов, выяснению оставшихся на производственной практике вопросов по практической реализации теплоэнергетических систем и т.п.). При прохождении практики на кафедре «Строительства, теплоэнергетики и транспорта» ФГБОУ ВО «МГТУ» студент выполняет индивидуальное задание руководителя практики.

В материалах по подготовке к ВКР и индивидуальном задании на преддипломную практику должна обязательно присутствовать исследовательская часть, заключающаяся в проведении анализа различными средствами работы теплоэнергетических установок и систем, выборе компромиссных вариантов и выработке рекомендаций по их совершенствованию по заданным технологическим, энергетическим и др. критериям.

Практика проходит под контролем научного руководителя студента. Примерная тематика индивидуальных заданий на преддипломную практику приведена в приложении Г.

При прохождении практики студентом на кафедре «Строительства, теплоэнергетики и транспорта» непосредственное руководство и контроль за работой студента по выполнению программы преддипломной практики осуществляется его научным руководителем из числа преподавателей кафедры «Строительства, теплоэнергетики и транспорта».

Научный руководитель студента:

согласовывает программу преддипломной практики и календарные сроки ее проведения с руководителем кафедры «Строительства, теплоэнергетики и транспорта»;

проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;

оказывает соответствующую консультационную помощь;

согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;

оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и

прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки бакалавров и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику, в котором фиксируются все виды деятельности бакалавра в течение практики.

Заключительный этап

Он состоит из анализа собранной на предприятии или кафедре информации по тематике бакалаврской работы, а также подготовке и защите отчета по преддипломной практике.

3.6 Формы отчетности по преддипломной практике

Собранный материал на практике систематизируется, описывается в индивидуальном отчете по производственной практике.

Отчет о результатах проделанной работы должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 07.01.2018г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

В отчете необходимо провести систематическое изложение вопросов в соответствии с заданием на практику.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объем отчетов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через одинарный интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчете исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта

указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы полужирным.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами. Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

Отчет готовится с учетом требований настоящих указаний и Рабочей программы преддипломной практики.

3.7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по преддипломной практике включает:

- контрольный опрос на защите отчета о практике;
- оценку качества собранных на практике материалов;
- оценку руководителя практики от предприятия по итогам преддипломной практики, полученную в отзыве о прохождении преддипломной практики от предприятия (составляется руководителем практики от предприятия в произвольной форме);
- оценку руководителя практики от кафедры «Строительства, теплоэнергетики и транспорта»;
- анализ посещаемости практики;
- оценку сформированности компетенций.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения преддипломной практики оценивается по трехбалльной шкале (пороговый, продвинутый, эталонный уровень).

Таблица 3.3 - Уровни освоения компетенций

Код компетенции и ее формулировка	Уровень формирования компетенции (или её части)	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
ПК-1. способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: Схемы размещения ОПД. Правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
	Продвинутый (хорошо)	Знать: Схемы размещения ОПД. Правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД. Уметь: Разрабатывать схемы размещения ОПД. Выполнять правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
	Высокий (отлично)	Знать: Схемы размещения ОПД. Правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД. Уметь: Разрабатывать схемы размещения ОПД. Выполнять правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД. Владеть: Методиками разработки схем размещения ОПД. Методиками разработки правил технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
ПК-2. готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности при использовании типовых методов	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: Средства метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.
	Продвинутый (хорошо)	Знать: Средства метрологического обеспечения технологических процессов ОПД. Уметь: Использовать типовые методы расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.

Код компетенции и ее формулировка	Уровень формирования компетенции (или её части)	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
	Высокий (отлично)	<p>Знать: Средства метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p> <p>Владеть: Методиками расчета схем метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p>
ПК-3. готовность к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p>
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p>
	Высокий (отлично)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p> <p>Владеть: Методиками использования типовых мероприятий по обеспечению экологической безопасности ОПД.</p>
ПК-4. готовностью к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению энерго- и ресурсосбережению на ОПД.</p>
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению энерго- и ресурсосбережению на ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.</p>
	Высокий (отлично)	<p>Знать: Основные нормативы по обеспечению энерго- и ресурсосбережению на ОПД.</p> <p>Уметь: Использовать типовые методы по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.</p>

Код компетенции и ее формулировка	Уровень формирования компетенции (или её части)	Основные признаки уровня освоения компетенции (дескрипторы)
		Владеть: Методиками использования типовых мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

Формой контроля прохождения практики является дифференцированный зачет, выставяемый руководителем практики на основе выполненной программы практики и отчета студента. Зачет выставляется в ведомость и соответствующий раздел зачетной книжки.

Исходными данными для выполнения отчета являются материалы, собранные в период прохождения учебной практики, которые должны быть представлены в задании, включающие перечень вопросов подлежащих раскрытию в отчете.

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации проходящих производственную преддипломную практику оформлен отдельным документом. Ниже приведены таблицы из него.

Таблица 3.4 - Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Сроки прохождения практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Соблюдение сроков календарного план-графика
2	календарный план-график	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Качество заполнения дневника практики
3	Отзыв о качестве работы студента, приобретенных профессиональных компетенциях и соблюдении учебной и	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия

	трудоустрой дисциплины		
4	Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Отчет о прохождении практики
5	Защита отчета, в т.ч. качество доклада	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Отчет о прохождении практики
6	Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе, умение грамотно и четко оставить задачу и провести поиск решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Уровень выполнения индивидуального задания на практику в отчете о прохождении практики
7	Ответы на контрольные вопросы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.	Полнота ответов

Таблица 3.5 - Шкалы оценивания

№ п/п	Качественные характеристики	Кол-во баллов
1	Соблюдение сроков прохождения практики по этапам.	0-5
2	Ведение дневника практики.	0-5
3	Правильность оформления отчета согласно МУ.	0-5
4	Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов.	0-40
5	Отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия.	0-5
6	Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений.	0-10
7	Защита отчета по практике	0-30
	ИТОГО	0-100

Таблица 3.6 - Характеристика ответов при защите отчета по преддипломной практике

Характеристика ответа	Баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и	27-30

<p>несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Ответ был дан с наличием презентации практики.</p>	
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	23-26
<p>Дан не полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ не четко структурирован, местами не логичен, изложен в терминах науки. Допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов. Выявлено наличие сформированных компетенций по практике, но на низком уровне.</p>	18-22
<p>Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий, который не выполнил программу практики. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по практике.</p>	Ниже 18, не зачтено

3.9 Вопросы для проведения зачета по преддипломной практике

1. Состав и структура предприятия.
2. Аппаратное, программное и информационное обеспечения предприятия.
3. Характеристика технологического обеспечения предприятия.
4. Характеристики и технические параметры оборудования предприятия.
5. Регламенты обеспечения производственного процесса.
6. Управление технологическим циклом предприятия
7. Методы и средства контроля основных параметров оборудования
8. Функциональная схема предприятия.
9. Энергетический паспорт предприятия.
10. Мероприятия по энергосбережению, реализуемые на предприятии.
11. Особенности работ по ремонту и эксплуатации на предприятии.
12. Виды документации предприятия.
13. Результаты личного участия студента в работе предприятия.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 143 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 N 504809).
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
4. Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования».
5. Свистунов В.М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс] / В.М.Свистунов, Н.К.Пушняков.— СПб.: Политехника, 2012.— 428 с. <http://www.iprbookshop.ru/15906>
6. Зеликов В.В. Справочник инженера по отоплению, вентиляции и кондиционированию [Электронный ресурс] / Зеликов В.В.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 624 с. <http://www.iprbookshop.ru/13551>
7. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: Учебник для вузов.- 8-е изд., стереот. – М.: Изд-во МЭИ, 2006. – 472 с.
8. Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС/ Беляев С.А., Воробьев А.В., Литвак В.В. Томский политехнический университет. 2015. www.iprbookshop.ru.
9. Надежность систем энергетики и их оборудования: Справочное издание в 4 т. под ред. акад. Ю.Н. Руденко. Т. 4 Надежность систем теплоснабжения / Е.В. Сеннова, А.В. Смирнов, А.А. Ионин и др. – Новосибирск: Наука, 2000 г. – 351 с.
10. Скворцова В.Н. Профессиональная этика: учебное пособие. [Электронный ресурс] - Томск: Изд-во ТПУ, 2006. - 180 с. <http://window.edu.ru/resource/700/75700>

Периодические издания (профессиональные журналы):

1. «Энергетик»;
2. «Промышленная энергетика»;
3. «Электрика»;
4. «Вестник МЭИ»;
5. «Электротехника»;
6. «Электротехника». Реферативный журнал;
7. «Электричество»;
8. «Электрические станции»;
9. «Энергохозяйство за рубежом»;

10. «Энергетика». Реферативный журнал;
11. «Electrical Power and Energy Systems»;
12. «IEEE Transactions. Power systems».

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства – MicrosoftInternetExplorer (или другой интернетбраузер), MicrosoftWord (или другой текстовый редактор), Adobe Reader, Информационно-правовая система Гарант, справочная правовая система Консультант Плюс.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

Microsoft Word,
Microsoft Excel,
Internet Explorer,
Строй Консультант.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЁТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Место прохождения практики - _____

Сроки практики - _____

Объем практики зет (час) – 9 (324)

Выполнил: _____
обучающийся ___ курса _____ группы

направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и
теплотехника

направленности (профиля) Энергообеспечение предприятий

форма обучения - _____

Руководитель практики от МГТУ

Руководитель практики от профильной организации

Мурманск, 2021 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Рабочий план студента по преддипломной практике (ЗАДАНИЕ)

(ФИО)

Тема ВКР: _____

ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

ОПК-3 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;

ОПК-4 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок;

ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники;

ПК-1 Способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства;

ПК-2 Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности при использовании типовых методов;

ПК-3 Готовностью к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий;

ПК-4 Готовностью к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности.

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Подпись руководителя ВКР

Расшифровка подписи

Дата

Подпись студента

Расшифровка подписи

Дата

Отзыв руководителя практики от предприятия

В период с _____ по _____

студент(ка) _Ф.И.О.) _____

проходил(а) практику _____
(название организации, отдела)

За время прохождения практики

Студент (ка) изучил(а) вопросы: _____

Самостоятельно провел(а) следующую работу: _____

При прохождении практики студент(ка) проявил (а)

(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Должность Подпись руководителя практики от предприятия ФИО Дата

Подпись студента ФИО Дата