**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по производственной практике.   
«преддипломная практика»**

При проведении аттестации обучающемуся предлагается выполнить 2 задания из нижеприведенного списка в соответствии с темой задания по практике.

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся требуется предоставить и защитить отчет с выполненным заданием, выданным в первый день практики, а также документы, подтверждающие зачисление на преддипломную практику и прохождение инструктажа на рабочем месте:

- приказ о зачислении на практику;

- совместный или рабочий график (план) прохождения преддипломной практики;

Материал, необходимый для разработки выпускной квалификационной работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, собирается в течение всего периода прохождения преддипломной практики.

Вне зависимости от объекта практики в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, обучающийся должен выполнить следующее:

- собрать технический материал, необходимый для всесторонней и глубокой разработки выпускной квалификационной работы;

- освоить методику работы с разнообразными источниками информации;

- детально изучить предметную область;

- оценить эффективность работы теплоэнергетического оборудования объекта практики;

- выполнить индивидуальные задания, связанные с подготовкой магистерской диссертации.

**Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности**

Инструктаж проводится ответственным за технику безопасности в организации, где обучающийся проходит практику. В результате прохождения инструктажа обучающийся обязан расписаться в журнале о прохождении инструктажа по технике безопасности.

**Примерный перечень вопросов для защиты отчета по практике**

1. Методы статистического анализа экспериментальных данных.

2. Дисперсии для выборок частных значений.

3. Что такое выборочное отклонение разброса частных данных.

4. Основные положения методики энергетического анализа.

5. Энергетический баланс технической системы.

6. Понятия теоретических (предельных) и минимально необходимых затрат энергии / работы. Энергетический и эксергетический КПД.

7. Теоретический потенциал и резервы энергосбережения.

8. Анализ эффективности теплообменных аппаратов.

9. На чём основывается и из чего состоит законодательство РФ в области охраны окружающей среды?

10. Какие выбросы продуктов сгорания являются наиболее токсичными?

11. Влияние на атмосферу при использовании твердого топлива.

12. Влияние на атмосферу при использовании жидкого топлива.

13. Влияние на атмосферу при использовании природного газа.

14. Охрана атмосферы от тепловых выбросов.

15. Основные мероприятия по защите окружающей среды.

16. Оптимизация природоохранных мероприятий в теплоэнергетике.

17. Требования экологической безопасности систем теплоснабжения.

18. Экологически чистые системы очистки дымовых газов.

11. Цель экологического мониторинга.

12. Основные документы нормативной базы энергосбережения.

***1. Бланк индивидуального задания на практику:***

**Кафедра «Теплоэнергетика транспорта»**

Фамилия, имя, отчество обучающегося: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность / направление подготовки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специализация / профиль: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учебная группа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Объект практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема отчёта по практике: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вид рабочей деятельности обучающегося | Освоенные компетенции в соответствии с программой практики |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

Руководитель практики

от университета, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (ФИО)

***2. Образец оформления титульного листа отчёта по практике:***

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА РУТ (МИИТ)**

Кафедра «Теплоэнергетика транспорта»

**ОТЧЁТ**

**по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практике**

**на тему:**

Выполнил:   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва 2025 г.

***3. Примерная структура отчёта по практике:***

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

1. Описание существующих конструкций, технологий, предприятий в соответствии с темой дипломного проекта;

2. Типовые технологические процессы, методы организации работ и расчётов в соответствии с темой дипломного проекта;

3. Применение новых материалов, средств контроля технического состояния, оборудования, конструктивных решений, методов расчёта, программных комплексов в соответствии с темой дипломного проекта;

4. Проблемы в соответствии с темой дипломного проекта;

5. Предложения по решению проблем;

Заключение

Список источников

Приложения

***4. Требования к оформлению отчёта по практике***

Отчёт должен быть сформирован в соответствии с требованиями к его структуре и содержанию, приведённых выше. При наличии подпунктов в главах допускается применение не менее двух подпунктов. При наличии рисунков, таблиц, диаграмм и т.д. – обязательное упоминание в тексте отчёта. Рисунки, таблицы, диаграммы и т.д. должны иметь нумерацию и наименование. Шрифт: Times New Roman, кегль: 14. Текст не «жирный», не «курсивом» (жирным только наименование глав, содержания, заключения, списка используемой литературы и приложения). Интервал – множитель 1,5. Выравнивание текста по ширине. Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее – 2 см, верхнее – 2 см. Отступов над / под текстом / абзацем быть не должно, только выдержанный интервал. Нумерация страниц в нижнем колонтитуле 10 шрифтом, Times New Roman (нумерация начинается с титульного листа (номер на нём не ставят), «заданию на практику номер не ставят», «Содержание» начинают со 2 страницы). Оформление таблиц и рисунков согласно ГОСТ 7.32-2017.

***5. Порядок представления отчёта по практике и его защита***

Отчёт по практике представляется руководителю практики от университета. Срок представления отчёта – не позднее 10 дней со дня завершения срока прохождения практики либо, если практика организована в летний период, не позднее 10 дней с начала следующего теоретического семестра. Отчёт представляется на бумажном носителе или в электронном виде и размещается в личном кабинете обучающегося на сайте университета.

Защита отчётов по практике проводится в отведённое время, назначенное руководителем практики от университета, на защиту могут быть приглашены представители организации практики.

В процессе защиты отчёта должны быть озвучены цель и задачи практики, названа организация практики, кратко освещены действия, которые выполнял или в которых принимал участие обучающийся, сделаны выводы о том, какие навыки приобретены в процессе прохождения практики. В процессе защиты руководитель практики от университета вправе задавать уточняющие вопросы по отчёту, оценка озвучивается руководителем практики от университета по окончании защиты.

***6. Критерии оценки результатов защиты отчёта по практике***

Оценивание знаний, умений и навыков по результатам прохождения практики осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

* дифференцированнный зачёт ( зачёт с оценкой).

Уровень сформированныйх компетенций определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала оценивания | Критерии |
| Отлично  (Зачтено) | При защите отчёта по практике содержание отчёта и доклад полностью соответствуют заданной теме, закреплению профессиональных компетенций; доклад студента должен быть чётким, грамотным, структурированным; содержание устного доклада должно соответствовать содержанию отчёта; во время доклада студент уместно использует профессиональную терминологию; работа студента выполнена самостоятельно, в соответствии со всеми требованиями, определенными для отчётов по практике; студент может точно донести результаты своей работы, проделанной в рамках практики; студент чётко и грамотно отвечает на вопросы руководителя практики от университета. |
| Хорошо  (Зачтено) | При защите отчёта по практике содержание отчёта и доклад полностью соответствуют заданной теме, закреплению профессиональных компетенций; доклад студента должен быть чётким, грамотным, структурированным; содержание устного доклада должно соответствовать содержанию отчёта; во время доклада студент уместно использует профессиональную терминологию; работа студента выполнена самостоятельно, в соответствии со всеми требованиями, определенными для отчётов по практике; студент не может точно донести результаты своей работы, проделанной в рамках практики; студент не может чётко и грамотно ответить на вопросы руководителя практики от университета. |
| Удовлетворительно  (Зачтено) | При защите отчёта по практике содержание отчёта и доклад полностью соответствуют заданной теме, доклад полностью соответствует закреплению профессиональных компетенций; доклад студента не является чётким, грамотным, структурированным; содержание устного доклада должно соответствовать содержанию отчета; во время доклада студент уместно использует профессиональную терминологию; работа студента выполнена самостоятельно, в соответствии со всеми требованиями, определенными для отчётов по практике; студент не может точно донести результаты своей работы, проделанной в рамках практики; студент не может чётко и грамотно ответить на вопросы руководителя практики от университета. |
| Неудовлетворительно  (Не зачтено) | При защите отчета по практике содержание отчёта или доклад не соответствуют заданной теме или (и) не полностью соответствует закреплению профессиональных компетенций; доклад студента не является чётким, грамотным, структурированным; содержание устного доклада не соответствует содержанию отчёта; во время доклада студент не использует профессиональную терминологию; работа студента выполнена не самостоятельно или не в соответствии со всеми требованиями, определенными для отчётов по практике; студент не может точно донести результаты своей работы, проделанной в рамках практики; студент не может чётко и грамотно ответить на вопросы руководителя практики от университета |