

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: заочная

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: преддипломная практика**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Блок:</b>                                    | <b>Блок 2 «Практики»</b>       |
| <b>Часть образовательной программы:</b>         | <b>Обязательная</b>            |
| <b>Индекс практики по учебному плану:</b>       | <b>Б2.О.05</b>                 |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>        | <b>семестр 10 - 6</b>          |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>         | <b>216</b>                     |
| <b>Контактная работа по практике</b>            | <b>семестр 10 - 15 часов</b>   |
| <b>Иные формы работы по практике</b>            | <b>семестр 10 - 200,5 часа</b> |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br><i>Зачет</i> | <b>семестр 10 - 0,5 часа</b>   |

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Пугачев Р.В.                  |
|  | Идентификатор                                      | Rf46e5256-PugachevRV-eb46307e |

Р.В. Пугачев

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Пугачев Р.В.                  |
|  | Идентификатор                                      | Rf46e5256-PugachevRV-eb46307e |

Р.В. Пугачев

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                 |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                 |
|  | Владелец   | Шестопалова Т.А.                |
|  | Идентификатор                                      | Rfa486bb1-ShestopalovaTA-2b9205 |

Т.А.  
Шестопалова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения; формирование навыков использования для решения комплексных экономических задач научного и методического аппарата профессиональных дисциплин направления подготовки.

### **Задачи практики:**

- выбор темы выпускной квалификационной работы;
- сбор, анализ, систематизация и обобщение теоретических материалов по теме выпускной квалификационной работы;
- сбор практической информации для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности выпускников к самостоятельной трудовой деятельности.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения   |
|--|--|---|
| ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | знать:<br>- основные показатели микро- и макроуровня.<br><br>уметь:<br>- проводить предварительные технико-экономические обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам. |
|  | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов                             | знать:<br>- научные школы и способы научных исследований.<br><br>уметь:<br>- находить и использовать аналитические материалы для принятия стратегических решений на микроуровне.                                  |
| ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные  | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с  | знать:<br>- методы агрегирования информации и ее  |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|---|---|--|
| программы, пригодные для практического применения   | использованием программных средств  | <p>обработки с помощью современных технических средств и информационных технологий.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные средства информационных технологий для оценки мероприятий в области исследования.</li> </ul>  |
| ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной               | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и сущность возможных мероприятий в области проведения исследования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать аналитические данные показателей микро- и макроуровня в подготовке управленческих решений.</li> </ul>   |
|   | ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику применения системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в области энергосбережения предприятий.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать и анализировать полученные результаты с привлечением соответствующего математического аппарата.</li> </ul> |
|   | ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые методики расчетов, методы проектирования.</li> </ul>  |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|--------------------------------|---|--|
|                                |   | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания, полученные при изучении математики, физики, теоретических основ теплотехники.</li> </ul>  |
|                                | <p>ИД-4<sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы применения физико-математического аппарата для планирования и выполнения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современных методов эксперимента и средств вычислительной техники.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.</li> </ul> |
|                                | <p>ИД-5<sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики</p>                               | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области энергоснабжения предприятий.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul>   |
|                                | <p>ИД-6<sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует понимание</p>   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегия решения поставленной задачи.</li> </ul>   |

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения   |
|--|--|---|
|  | химических процессов   | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить синтеза результатов и формировать пункты научной новизны.</li> </ul>   |
| ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм принятия решения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно оперировать основными понятиями.</li> </ul>  |
|  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проведения научных исследований и экспериментов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель и задачи при проведении исследований и экспериментов.</li> </ul>  |
|  | ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами           | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты антикризисного управления и теории игр в принятии рискованных решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные научные методы для решения исследовательских проблем и выполнения научно-исследовательских проектов.</li> </ul> |
|  | ИД-4 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств                                      | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метод реализации основных управленческих функций процесса принятия решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработать стратегию действий.</li> </ul>  |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|---|---|--|
|   | ИД-5 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.</li> </ul>                               |
|   | ИД-6 <sub>ОПК-4</sub> Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы выявления проблемной ситуации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рецензировать результаты научных работ.</li> </ul>  |
| ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники безопасности при работе в НТБ.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поиск необходимой информации и её критический анализ.</li> </ul>  |
|   | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные научные методы для решения исследовательских проблем и выполнения научно-исследовательских проектов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать системный подход для решения поставленных задач.</li> </ul> |

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|--|---|---|
|  | ИД-3опк-5 Выполняет расчеты на прочность простых конструкций  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию планов научно-исследовательской деятельности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять декомпозицию поставленной задачи исследования на отдельные задачи.</li> </ul>   |
| ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности  | ИД-1опк-6 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы анализа , используемые для решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск и критический анализ научно-технической информации.</li> </ul>   |
| ПК-1 Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов, способов производства, транспорта и использования электроэнергии | ИД-1пк-1 знает характеристики элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы осуществления поиска и критического анализа научно-технической информации.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать обоснованный план научно-исследовательской деятельности.</li> </ul>  |
|  | ИД-2пк-1 умеет формировать прогнозы потребления электроэнергии и мощности   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы реализации основных управленческих функций процесса принятия решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструменты антикризисного управления и теории игр в принятии рискованных решений, в том числе для управления финансовыми потоками организации.</li> </ul> |



| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|---|---|--|
|   | ИД-3пк-1 знает способы производства, транспорта и использования электроэнергии  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы разработки стратегии решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- искать информацию в информационно-справочных системах российского и международных систем научно-технической информации.</li> </ul> |
| ПК-2 способен проводить техническое обслуживание технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом | ИД-1пк-2 Подготовка предложений при разработке нормативных документов, регламентирующих периодичность и объемы технического обслуживания оборудования | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды организационно-управленческих решений.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать результаты анализа для решения поставленной учебной задачи.</li> </ul>   |
|   | ИД-2пк-2 Подготовка предложений при формировании графика отключений   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математические методы анализа и моделирования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить синтеза результатов и формировать пункты научной новизны.</li> </ul>   |
|   | ИД-3пк-2 Подготовка предложений по формированию аварийного запаса оборудования и материалов   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рецензировать результаты научных работ.</li> </ul>  |
|   | ИД-4пк-2 Подготовка предложений при разработке типовых бланков  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правовые документы,</li> </ul>   |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | переключений   | <p>регламентирующие профессиональную деятельность.</p> <p>уметь:<br/>- анализировать информацию.</p>   |
|                                | ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Составление рабочих программ вывода для технического обслуживания и ввода в работу оборудования | <p>знать:<br/>- теории мотивации, лидерства и власти.</p> <p>уметь:<br/>- планировать операционную (производственную) деятельность организаций.</p>  |
|                                | ИД-6 <sub>ПК-2</sub> Подготовка оперативных заявок для получения разрешения на ввод/вывод оборудования               | <p>знать:<br/>- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных.</p> <p>уметь:<br/>- разрабатывать стратегии организации.</p> |
|                                | ИД-7 <sub>ПК-2</sub> Вывод оборудования и допуск персонала к производству работ                                      | <p>знать:<br/>- основные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</p> <p>уметь:<br/>- обосновывать решения.</p>   |
|                                | ИД-8 <sub>ПК-2</sub> Принятие мер против ошибочного включения/отключения работающего оборудования и                  | <p>знать:<br/>- виды организационно-управленческих решений.</p> <p>уметь:</p>  |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | устройств   | - заключать договоры и контракты.   |
|                                | ИД-9 <sub>ПК-2</sub> Ввод в работу и проверка работы под напряжением/нагрузкой  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и значение инноваций.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы в процессе принятия финансовых решений.</li> </ul>   |
|                                | ИД-10 <sub>ПК-2</sub> Предварительная проверка заданных уставок и характеристик оборудования  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- договоры и контракты.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений.</li> </ul>  |
|                                | ИД-11 <sub>ПК-2</sub> Техническое обслуживание оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, действующими нормами и правилами | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типологию конфликтов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять стоимостную оценку активов, управления оборотным капиталом, принятия решений по финансированию, формированию операциями на мировых рынках в условиях глобализации дивидендной политики и структуре капитала.</li> </ul> |
|                                | ИД-12 <sub>ПК-2</sub> Контроль выполнения работ   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные философские понятия и категории,</li> </ul>   |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | сторонними организациями, применяемых технологий производства работ и соблюдения правил безопасности                | закономерности развития природы, общества и мышления; основные макроэкономические показатели и принципы их расчета.<br><br>уметь:<br>- разрабатывать стратегии организации.   |
|                                | ИД-13 <sub>ПК-2</sub> Приемка состава и объема выполненных работ в рамках выделенной зоны ответственности           | знать:<br>- научные, философские, религиозные картины мира, нравственные обязанности человека.<br><br>уметь:<br>- определять потенциал технологических и продуктовых инноваций.   |
|                                | ИД-14 <sub>ПК-2</sub> Устранение дефектов и повреждений, осуществление ликвидации аварийного состояния оборудования | знать:<br>- организационную структуру предприятия.<br><br>уметь:<br>- диагностировать этические проблемы в организации и применить модели принятия этических управленческих решений, в том числе в межкультурной среде. |
|                                | ИД-15 <sub>ПК-2</sub> Ведение технической документации в процессе обслуживания оборудования                         | знать:<br>- правила и регламенты ведения деловой переписки с помощью электронных коммуникаций.<br><br>уметь:<br>- осуществлять диагностику организационной культуры.  |
| ПК-3 способен эксплуатировать  | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Обходы и осмотры   | знать:  |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения   |
|---|--|---|
| технические средства автоматизированных систем управления технологическим процессом | оборудования   | <p>- научные, философские, религиозные картины мира, нравственные обязанности человека.</p> <p>уметь:</p> <p>- применять информационные технологии для решения управленческих задач.</p>  |
|   | ИД-2пк-3 Контроль технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы | <p>знать:</p> <p>- принципы организации операционной деятельности, основные методы и инструменты управления операционной деятельности.</p> <p>уметь:</p> <p>- логически излагать мысли.</p>   |
|   | ИД-3пк-3 Контроль и учет неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации                 | <p>знать:</p> <p>- теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества организации.</p> <p>уметь:</p> <p>- структурировано излагать свои мысли в устной и письменной форме.</p> |
|   | ИД-4пк-3 Оформление в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования    | <p>знать:</p> <p>- основные методы финансового менеджмента для стоимостной оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуре капитала.</p> <p>уметь:</p>      |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|--------------------------------|---|---|
|                                |   | - использовать полученные знания для эффективной организации работы в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.  |
|                                | ИД-5 <sub>ПК-3</sub> Сбор данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования                  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные стратегии компаний.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в своей жизни применять принципы здорового образа жизни.</li> </ul>   |
|                                | ИД-6 <sub>ПК-3</sub> Сбор информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документальное оформление в управлении операционной (производственной) деятельности организаций.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать результаты развития своих достоинств в профессиональной деятельности.</li> </ul> |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Гидроэнергетика» направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 10 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

| № п/п                       | Разделы (этапы) практики                                    | Трудоемкость, ак. часов |                   |
|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------|
|                             |   | Контактная работа       | Иная форма работы |
| <b>Семестр 10</b>           |   |                         |                   |
| <b>1</b>                    | <b>Подготовительный этап</b>                                | <b>6</b>                | <b>60,5</b>       |
| 1.1                         | Выдача задания по практике                                  | 3                       | 20,5              |
| 1.2                         | Инструктаж по технике безопасности                          | 3                       | 40                |
| <b>2</b>                    | <b>Основной этап</b>  | <b>3</b>                | <b>40</b>         |
| 2.1                         | Выполнение индивидуального задания                          | 3                       | 40                |
| <b>3</b>                    | <b>Отчетный этап</b>  | <b>6</b>                | <b>80</b>         |
| 3.1                         | Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации | 3                       | 40                |
| 3.2                         | Промежуточная аттестация по практике                        | 3                       | 40                |
| <b>4</b>                    | <b>Формы контроля</b>                                       | <b>0,5</b>              | <b>20</b>         |
| 4.1                         | Зачет   | 0,5                     | 20                |
| <b>Итого за 10 семестр:</b> |   | <b>15,5</b>             | <b>200,5</b>      |
| <b>Всего:</b>               |   | <b>15,5</b>             | <b>200,5</b>      |

## **5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

1. Изучить требования к структуре и стилю изложения выпускной квалификационной работы
2. Оформить расчетно-пояснительную записку выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями
3. Оформить графические материалы. (при наличии)
4. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике.

По результатам практики должен быть составлен индивидуальный письменный отчет по практике.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет должен содержать титульный лист, подписанный студентом с указанием детальной информации о параметрах обучения. Отчет проверяется руководителем практики от МЭИ, который принимает решение о допуске студента к защите отчета по практике.

Отчет по практике – это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет по практике готовится индивидуально.

Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения дисциплин и закрепленные им при прохождении практики.

## **6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

**Форма промежуточной аттестации в 10 семестре:** зачет

Зачет в форме представления отчета на бумажном носителе и(или) в электронном виде. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям и загрузившие отчет в БАРС..

По результатам практики выставляется:

– оценка «зачтено» - Представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями, получен отзыв научного руководителя. Обучающий получил положительную оценку по всем предусмотренным мероприятиям.;

– оценка «не зачтено» - Не представлен отчет на бумажном носителе и (или) в электронном виде. Обучающий получил отрицательную оценку по какому-либо из предусмотренных мероприятий..

Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» и при наличии отчета на бумажном носителе и( или) в электронном виде..

В приложение к диплому выносятся оценка за 10 семестр.

**Примечание:** оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.



### 7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Майнд Видеоконференции

### 7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

| Тип помещения  | Номер аудитории, наименование          | Оснащение  |
|--|--|--|
| Помещения для самостоятельной работы                           | НТБ-303,<br>Компьютерный читальный зал | стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный   |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Ж-417/1,<br>Компьютерный класс ИДДО    | стол преподавателя, принтер, компьютер персональный, стол компьютерный, стол письменный, шкаф для документов, шкаф для одежды, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, кондиционер, информационные (интернет) розетки, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, стенд информационный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации      | Ж-417/1,<br>Компьютерный класс ИДДО    | стол преподавателя, принтер, компьютер персональный, стол компьютерный, стол письменный, шкаф для документов, шкаф для одежды, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | розетки, кондиционер, информационные (интернет) розетки, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, стенд информационный   |
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-417/6, Белая мультимедийная студия; Ж-417/7, Световая черная студия | светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, стол компьютерный, мультимедийный проектор, компьютер персональный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, оборудование специализированное, светильник настенный, мультимедийный проектор, информационные (интернет) розетки, экран, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, микрофон, стул |
| Помещения для консультирования  | Ж-2006, Конференц-зал ИДДО  | стол, стул, светильник потолочный, кондиционер, компьютер персональный   |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря                | Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря                                    | стеллаж для хранения инвентаря, светильник потолочный с люминесцентными лампами, экран, указка, спортивный инвентарь, канцелярский принадлежности, хозяйственный инвентарь, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, запасные комплектующие для оборудования   |

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика: преддипломная практика**

**10 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 Качество оформления отчетной документации

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                                       | Срок КМ:                        | 1    | 8    | 16   | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    |
|                                       | Вес КМ:                         | 10   | 30   | 50   | 10   |