

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

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Наименование образовательной программы: Светотехника и источники света

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Учебная практика: проектно-конструкторская практика

| | |
|---|-----------------------------|
| Блок: | Блок 2 «Практики» |
| Часть образовательной программы: | Обязательная |
| Индекс практики по учебному плану: | Б2.О.04 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | семестр 7 - 3 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 108 |
| Контактная работа по практике | семестр 7 - 8,5 часа |
| Иные формы работы по практике | семестр 7 - 99 часов |
| Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i> | семестр 7 - 0,5 часа |

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Кистенева А.В. |
| | Идентификатор | R642a00e8-KistenevaAV-09d9c4ff |

А.В. Кистенева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Григорьев А.А. |
| | Идентификатор | R28090f70-GrigoryevAA-7e2fdc05 |

А.А.
Григорьев

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Боос Г.В. |
| | Идентификатор | R4494501d-BoosGeorV-031c67c1 |

Г.В. Боос

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – Формирование у обучающихся знаний о современных методах проектирования и источников света, осветительных приборов и светотехнических установок промышленной электроники..

Задачи практики:

- углубление и расширение теоретических знаний о современных методах проектирования светотехнических установок, конструирования источников света и осветительных приборов;;
- получение навыков самостоятельного поиска и анализа источников литературы;;
- получение опыта принятия решений, постановки целей и задач в профессиональной сфере.

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-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ИД-1 _{ОПК-2} Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований | знать: - Знать основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, методы проектирования ИС, ОП и СТУ. |
| | ИД-3 _{ОПК-2} Обработывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов | уметь: - Формулировать профессиональные цели и ставить задачи, обеспечивающие достижение поставленных целей. |

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Светотехника и источники света» направления 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 7 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 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|----------------------------|---|-------------------------|-------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| Семестр 7 | | | |
| 1 | Подготовительный этап | 2 | 10 |
| 1.1 | Получение задания и инструктаж по программе практики | 2 | 10 |
| 2 | Рабочий этап | 4 | 49 |
| 2.1 | Сбор, обработка и систематизации фактического и литературного материала | 2 | 20 |
| 2.2 | Выполнение индивидуального задания | 2 | 29 |
| 3 | Отчетный этап | 2,5 | 40 |
| 3.1 | Подготовка отчета к защите | 2 | 30 |
| 3.2 | Зачет | 0,5 | 10 |
| 4 | Формы контроля | 0,5 | 0 |
| 4.1 | Зачет с оценкой | 0,5 | - |
| Итого за 7 семестр: | | 9 | 99 |
| Всего: | | 9 | 99 |

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Постановка целей и задач исследования или эксперимента в области светотехники.
2. Постановка целей и задач проектирования источника света, осветительного прибора или светотехнической установки.

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

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 7 семестре: зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в форме презентации с защитой выполненного задания

К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям..

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;
- оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносится оценка за 7 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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux
3. DIALux

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
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>

5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|--|---|---|
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Е-511, Учебная аудитория каф. "Светотехники" | стол, стул, светильник потолочный с диодными лампами, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, информационные (интернет) розетки, электрические розетки |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Е-511, Учебная аудитория каф. "Светотехники" | стол, стул, светильник потолочный с диодными лампами, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, информационные (интернет) розетки, электрические розетки |
| Помещения для консультирования | Е-511, Учебная аудитория каф. "Светотехники" | стол, стул, светильник потолочный с диодными лампами, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, информационные (интернет) розетки, электрические розетки |
| Помещения для самостоятельной работы | Е-508, Студенческий коворкинг каф. "Светотехники" | стол, стул, светильник потолочный с диодными лампами, книги, учебники, пособия, электрические розетки |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Е-628, Прочее каф. "Светотех." | стол, стул, шкаф |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ
Учебная практика: проектно-конструкторская практика

7 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

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 3 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
| | Срок КМ: | 2 | 8 | 16 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + |
| | Вес КМ: | 10 | 30 | 60 |