

Утверждено на заседании кафедры:  
Протокол № 4 от 20.03.2024 года

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

**о порядке организации и проведении комплексных мероприятий (предпрактики),  
предваряющих производственную летнюю практику студентов кафедры  
светотехники НИУ МЭИ**

2024 год

## **1. Общие положения**

- 1.1. Настоящее Положение обосновывает актуальность, описывает цели и задачи, виды деятельности, устанавливает требования к организации и порядку проведения комплекса мероприятий, предшествующих производственной практике (далее, предпрактика), организованных для студентов кафедры светотехники НИУ «МЭИ» (далее, кафедра).
- 1.2. Сторонами организации предпрактики являются кафедра и компания/организация (далее, работодатель), на базе которой организуются мероприятия предпрактики.
- 1.3. Предпрактика является составной, но необязательной вне учебной деятельностью образовательной программы. Участие в ней определяется личной заинтересованностью и персональным выбором студента.
- 1.4. План-график предпрактики разрабатывается кафедрой совместно с работодателем. План-график актуализируется и согласовывается сторонами ежегодно.
- 1.5. Предпрактика предусмотрена для студентов 3 курса, но не исключает участия студентов других курсов по их желанию.
- 1.6. Предпрактика проводится в соответствии с данным Положением, утвержденным на Заседании кафедры и ежегодным планом – графиком мероприятий, который, после согласования кафедрой и работодателем, доводится до студентов

## **2. Актуальность, цели и задачи предпрактики.**

2.1. Многопрофильность специальности светотехника затрудняет студенту выбор приоритетных для себя направлений для практической профильной ориентации в период прохождения производственной практики. Многолетний опыт показал, что эффективность производственной практики, которая ограничена одним месяцем за весь период обучения, крайне низка. Студент 3 курса, имея лишь теоретическое представление о многообразии специальности светотехника, не всегда в состоянии правильно расставить свои будущие профессиональные приоритеты. Производственная практика, в силу ее временной ограниченности не способствует приобретению и совершенствованию практических навыков студента в различных областях будущей профессиональной деятельности, так как, по сути, носит ознакомительный характер ( 2-3 дня на профиль). В 2023 году кафедра апробировала новые подходы, которые заключались в проведении комплекса мероприятий, предшествующих практике. Студенты в течение учебного года, в свободное от учебы время, познакомились с многообразием профилей специальности непосредственно у будущих работодателей. Это позволило при распределении студентов на производственную практику основываться на их личный, более осмысленный выбор профиля. Как следствие, работодатель получил мотивированного студента - практиканта, а студент – производственную практику в зоне своих личных интересов с перспективой дальнейшего трудоустройства. Обе стороны признали оптимальность такого подхода. Позитивным явилось и то, что по окончании производственной практики каждый заинтересованный студент получил предложение о стажировке в период обучения на 4 курсе в свободное от учебы время.

2.2. Цель предпрактики - формирование профильной ориентации студента для последующей индивидуальной практико-ориентированной траектории дальнейшего его обучения.

2.3. Задачи предпрактики:

- расширить представление обучающихся о профессии с учетом разнообразия профилей и направлений светотехники
- создать условия для профильного самоопределения
- познакомить студентов с различными компаниями- работодателями: условиями работы, стилем руководства, корпоративной этикой, правами и обязанностями работников

3. Основные профили специальности

3.1. **Прикладная светотехника** - проектирование осветительных установок объектов массового строительства и осветительных электросетей. Модульное проектирование систем управления. Монтаж и эксплуатация. Экономика.

**Работодатель:** проектные институты и подразделения, муниципальные и городские службы, ЖКХ, строительные компании и т. д.

3.2. **Осветительные установки и световой дизайн** - проектирование уникальных и сложных промышленных и инновационных объектов с автоматизированной системой управления (АСУ). Разработка мастер-планов районов, городов. Световой дизайн и эргономика освещения. Экономика.

**Работодатель:** проектные, архитектурные, реставрационные организации, дорожные службы, муниципальные и городские службы, светотехнические, строительные, промышленные компании, музейные комплексы, тепличные хозяйства и т. д.

3.3. **Источники оптического излучения** - разработка источников излучения. Способы генерации света, преобразование энергий других видов в световую, особенности удержания световых энергий для достижения необходимого ее распределения. Взаимовлияние источников излучения, конструкций приборов и схем включения.

**Работодатель:** ОПК, производственные компании, ритейл, ЖКХ и т.д.

3.4. **Приборостроение в светотехнике** - технологии и разработка всех современных осветительных приборов и систем освещения, включая расчет (конструкцию) оптических систем, тепловой дизайн корпуса, блоков управления и драйверов. Создание систем динамического освещения RGB, интегрированных систем освещения. Разработка осветительного, оборудования.

**Работодатель:** ОПК, производство, научные институты, все отрасли экономики.

3.5. **Фотометрия и радиометрия** - разработка измерительного и испытательного оборудования.

Методики измерения, эталоны и измерительные приборы, вопросы метрологии и стандартизации. Разработка измерительного оборудования.

**Работодатель:** светотехнические компании, испытательные центры, ОПК и т.д.

**3.6. Интеллектуальные системы и устройства освещения** - разработка систем управления освещением, контроля за работой систем, использование светотехники в интеллектуальных устройствах, с применением таких устройств (робототехника, беспилотники) интеллектуальных систем. Разработка систем технического/машинного зрения.

**Работодатель:** проектные, архитектурные, реставрационные организации, дорожные службы, муниципальные и городские службы, светотехнические, строительные, промышленные компании, музейные комплексы, тепличные хозяйства, светотехнические компании, испытательные центры, ОПК и т.д.

**3.7. Светотехника зрительных систем и колориметрия** - Разработка колориметрических систем для особенностей зрения и его функций с учетом особенностей восприятия света и цвета, математическое моделирование. Все вопросы, зрительной системы, зрительного анализатора, а также машинного зрения. Разработка систем дистанционного зондирования и наблюдения, обработка сигналов и изображений и их использование.

**Работодатель:** НИУ «МЭИ», научные и образовательные институты, космическая, океаническая области. Медицина, растениеводство, животноводство, приборостроение и др.

**3.8. Светотехника биологических систем и фотобиология** - Разработка облучательных приборов и систем облучения биологических объектов, преобразование излучения при работе с органическими материалами, живыми организмами и живыми средами, перенос излучения и его использование живыми средами, тканями, клетками. Применение УФ и ИК излучения, световые биотехнологии.

**Работодатель:** НИУ «МЭИ», научные и образовательные институты, космическая, океаническая области. Медицина, растениеводство, животноводство, приборостроение и др.

#### **4. Организация практики**

4.1. Организацию и проведение мероприятий предпрактики берет на себя кафедра светотехники .

4.2. Мероприятия предпрактики не являются обязательными для посещения, не влияют на оценку успеваемости учащегося и являются личным выбором каждого студента;

4.3. Предпрактика проходит вне учебного времени на базе работодателей, с которыми подписано Соглашение о сотрудничестве.

4.4. Требования к организации мероприятий предпрактики определяются целями и задачами данного Положения.

4.5. Сроки проведения предпрактики устанавливаются в рамках второго семестра 3 курса в свободные по расписанию учебных занятий дни/часы. Завершается предпрактика до начала весенней сессии.

4.6. Работодатель является принимающей стороной и берет на себя все расходы по организации предпрактики в дни и часы, предусмотренные планом-графиком..

4.7. Для руководства предпрактикой студентов назначаются руководитель

от кафедры и от каждого работодателя.

4.8. Активное посещение мероприятий предпрактики дает приоритетное право студенту в выборе определенной компании/организации и профиля для прохождения производственной практики.

4.9 Участие в предпрактике студентов происходит на безвозмездной основе, все необходимые расходы берет на себя работодатель.

4.10 По окончании предпрактики проводится анкетирование студентов, предшествующие их распределению на производственную практику.

## **5. Организаторы предпрактики.**

5.1. Принимающей стороной для организации предпрактики являются ВНИСИ им. Вавилова, МСК «БЛ ГРУПП», ГК «Светосервис», «Светосервис ТМ», «Светопроект», Вартон, Арлайт, другие профильные компании, заявившие себя в состав участников.

5.2. Участниками предпрактики могут любые профильные компании и организации после подписания Соглашения о сотрудничестве с кафедрой светотехники НИУ «МЭИ».

5.3. Предпрактика проводится в соответствии с данным Положением, утвержденным на Заседании кафедры и планом – графиком мероприятий, который доводится до студентов.

5.4. План-график мероприятий формируется ежегодно и согласовывается всеми сторонами – организаторами.

## **6. Ответственность кафедры светотехники**

6.2. В рамках подготовки и проведения предпрактики кафедра осуществляет размещение информации о предпрактике и работодателях, проводит организационное собрание студентов, актуализирует программу предпрактики, осуществляет координационную деятельность, обеспечивает обратную связь (студент-работодатель).

6.3. Осуществляет распределение студентов на производственную практику по результатам обратной связи.

6.4. Организует собрание ответственных от предприятий до начала предпрактики и по ее итогам.

## **7. Ответственность работодателя**

7.1. В рамках подготовки и проведения предпрактики работодатель представляет на утверждение план-график занятий, проводит мероприятия согласно плану-графику занятия по ТБ и охране труда, обеспечивает обратную связь (кафедра-работодатель), участвует в организационных собраниях. Представляет замечания и предложения для улучшения работы со студентами.

7.2. Работодатель до начала предпрактики письменно гарантирует:

- создание необходимых условий для прохождения студентами программы предпрактики;
- назначение квалифицированных специалистов для руководства предпрактикой;
- обеспечение студентам условий безопасной работы;
- отсутствие доступа студентов к сведениям, составляющим государственную тайну.

## **8. Права и обязанности студента**

8.1 Студент, при условии активной работы на предпрактике, получает приоритетное право выбора компании/организации и направления деятельности для прохождения производственной практики;

8.2. Обязан соблюдать корпоративную культуру, принятую работодателем, соблюдать правила трудовой дисциплины и ТБ; своевременно заявить о своих приоритетах (анкетирование), в том числе о выборе работодателя для прохождения производственной практики.

8.3. Для студентов, задействованных на военной кафедре, предпрактика проводится по индивидуальному, согласованному с ними плану-графику.

8.4 Студенты, не прошедшие подготовку по охране труда и ТБ, согласно плану-графику, до последующих мероприятий не допускаются.

8.5. Студенты, не принимающие участие в предпрактике, распределяются на производственную практику без учета личных предпочтений в соответствии с заявленными возможностями работодателей по организации рабочих мест на предприятиях.

## **9. Направления мероприятий предпрактики.**

Мероприятия предпрактики организуется методом погружения студента в рабочий процесс на один рабочий день в различные подразделения компаний-работодателей по направлениям:

- проектирования освещения
- интеллектуальных систем управления освещением
- строймонтажа и эксплуатации систем освещения
- IT в светотехнике
- испытаний и фотометрии
- БИОосвещения
- конструирования светотехнических приборов
- технического продвижения светотехнической продукции и услуг
- маркетинга в светотехнике

- проектирования осветительных установок и металлоконструкции
- интеграции освещения в цифровые платформы и сервисы
- науки, стандартизации и международного сотрудничества.

#### **10. Формы организации предпрактики.**

Форма организации предпрактики предполагает очное участие студента в мероприятиях работодателя в соответствии с планом-графиком работы. Работодатель выбирает по своему усмотрению формат мероприятий с участием студентов ( экскурсии, презентации, лекции, беседы, интерактивные занятия ) с использованием наглядных, практических, поисковых, исследовательских и других видов деятельности, обусловленных собственной мотивацией, за исключением видов деятельности, требующих специальных навыков и допусков .