

Утверждено

**Проректором по учебной
работе**

Фортином К.

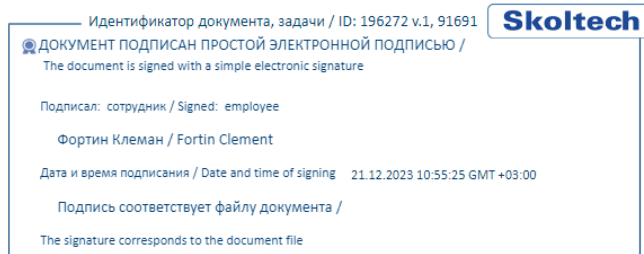
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

“Производственная практика”

Направление подготовки 12.04.03 Фотоника и Оптикоинформатика

Квалификация “магистр”

Москва 2024



Skoltech

Название курса

Производственная практика

Аннотация

Цель Производственной практики - предоставить студентам Сколтеха реальный практический опыт работы в промышленном секторе и развивать знания и навыки для оказания воздействия посредством технологий и инновации. Промышленное погружение осуществляется в индустриальные компании, стажировки в академических и исследовательских учреждениях (например, университеты и т.д.) исключаются. Проект фокусируется на краткосрочных задачах разработки, производства или эксплуатации и находится под совместным руководством компании и Сколтеха. Планирование стажировки проходит в два этапа: проектное задание предоставляется компанией и подлежит утверждению Координатор программы производственной практики.

Требования к слушателям

-

Трудоёмкость

12 кредитов (в з.е., 1 з.е. это 27 астрономических часов)

Вид итоговой оценки

зачет

Содержание курса

Лек – лекции в часах

Пр – практики в часах

С – самостоятельная работа в часах

Тема	Содержание	Лек	Пр	С
------	------------	-----	----	---

Skoltech

Командный проект	Студенческие команды работают в компаниях в течение восьми недель в течение летнего семестра (обычно июнь-июль). Проектные работы выполняются под пристальным контролем компании, руководитель проекта и наставника промышленного погружения Сколтеха. По окончании ожидается, что студенты заполнят онлайн-форму отчета и отправят ее в Департамент образования в течение недели после окончания стажировки. Затем отчет будет утвержден руководителем проекта компании и сотрудником Индустриального офиса Сколтеха.	21	102	102
Постер	Вместе с индивидуальными отчетами студенты также должны представить плакаты командных проектов через Canvas. Плакат состоит из следующих разделов: 1) Название проекта; 2) Предыстория задачи проекта; 3) Цели; 4) Процесс; 5) Результаты; 6) Выводы.	9	18	39
Конференция	Студенты должны посетить Индустриальный день и выставить свой постер на сессии во время мероприятия. Постер должен быть предварительно одобрен компанией, в которой была пройдена практика, а также сотрудником Индустриального офиса Сколтеха.		3	
Итого		324		

Структура оценки

Вид деятельности	Относительный вклад в итоговую оценку за курс, %
-------------------------	---

Командный проект	70
Постер	20
Конференция	10

Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины **“Производственная практика”** при подготовке магистров по направлению подготовки **12.04.03 Фотоника и Оптикоинформатика** направлено на приобретение следующих компетенций:

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен приобрести следующие:

- ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики исследований и разработки приборов и систем, технологий производства оптических сред, материалов и устройств фотоники и оптикоинформатики
- ОПК-2. Способен организовывать проведение научного исследования и разработку новых оптических систем и технологий, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами оптических и фотонных исследований
- ОПК-3. Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
- ПК-1. Способностью самостоятельно и (или) в составе исследовательской группы разрабатывать, исследовать и применять математические модели для качественного и количественного описания явлений и процессов и (или) разработки новых технических средств;
- ПК-2. Способностью ставить, формализовать и решать задачи, уметь системно анализировать научные проблемы, генерировать новые идеи и создавать новое знание;
- ПК-3. Способностью применять на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, способностью самостоятельно организовывать и проводить научные исследования и внедрять их результаты в качестве члена или руководителя малого коллектива.

Знания

- Знание конкретных технологий, используемых в компании,
- Знание управления проектами,

Skoltech

- Знание структуры компании,
- Знание создания ценности продукта,

Умения

- Получение доступа к источникам информации по конкретной области, используя различные базы данных. Сбор и анализ данных и интерпретация результатов,
- представление полученной информации в официальном отчете и плакате,
- Технические навыки в конкретной области,
- Управление временем и проектом. Достижение целей проекта благодаря соблюдению поставленных временных рамок,
- Навыки саморекламы при подготовке профиля студента/интервью с компанией.

Опыт

- Работа в команде и индивидуально для решения задач,
- Практическое применение теоретических знаний, полученных за время обучения в Сколтехе,
- Общение с представителями компании, получение знаний о потенциальных карьерных возможностях,
- Получение общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных в определенной области.

Учебники

1. Product design and Development, Karl T. Ulrich, Eppinger, fifth edition. ISBN-13 (or ISBN-10): 9780073404 776
2. Technology Entrepreneurship: Taking Innovation to the Marketplace Thomas N. Duening, Robert A. Hisrich and Michael A. Lechter. ISBN-13 (or ISBN-10): 9780124201 750
3. Lean Customer Development: Building Products Your Customers Will Buy, Cindy Alvarez. ISBN-13 (or ISBN-10): 9781492023 746