



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский технологический университет»

МИРЭА

Колледж приборостроения и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (преддипломной) ПДП.00

специальность 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы

Москва
2016

ОДОБРЕНА

Предметно - цикловой
комиссией Оптических систем

Протокол № 4 _____

от « 12 » 12 2016 г.

Председатель предметно-
цикловой комиссии

_____ Павлюкова И.С.
подпись ФИО

Программа производственной практики
(преддипломной) разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального
образования **12.02.05 Оптические и оптико-
электронные приборы и системы**

Директор колледжа

_____ О.В.Книга
подпись ФИО

Составитель(и):

Павлюкова Инна Сергеевна, преподаватель первой квалификационной категории Колледжа
приборостроения и информационных технологий

Немкевич Марина Германовна, преподаватель первой квалификационной категории
Колледжа приборостроения и информационных технологий

Рецензент: _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (базовой подготовки) и направлена на углубление студентами первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) на предприятиях.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными техническими средствами.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

1.2. Требования к результатам освоения преддипломной практики

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) практики студенты должны развить:

общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результатов практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки	ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
	ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты.
	ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения.
	ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
	ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции.
	ПК 1.6	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию.
	ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
	ПК 2.3	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.
	ПК 2.4	Обеспечивать технологическую подготовку производства

	ПК 2.5	Внедрять и сопровождать технологический процесс.
Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	ПК 3.1	Составлять схемы параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования
	ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов
	ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений
	ПК 3.4	Производить юстировку приборов
	ПК 3.5	Проводить работы в соответствии с программой испытаний
Организация и управление работой структурного подразделения	ПК 4.1	Проводить оперативное планирование и организацию производственных исполнителей
	ПК 4.2	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации
	ПК 4.3	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности
	ПК 4.4	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины

По окончании производственной практики (преддипломной) студенты сдают отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания и аттестационный лист.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1.3. База практики

Программа производственной практики (преддипломной) предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно–программными средствами;

- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную практику (преддипломную).

1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики (преддипломной) в колледже разработана следующая документация:

- Положение об организации и проведении учебной и производственной практик;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (преддипломной);
- договоры с предприятиями по проведению производственной практики (преддипломной);
- приказ о распределении студентов по базам производственной практики (преддипломной);
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов производственной практики (преддипломной);

- осуществление руководства производственной практики (преддипломной);
- контролирование реализации программы и условий проведения производственной практики (преддипломной) организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении производственной практики (преддипломной), организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студентов, освоенных ими в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения производственной практики (преддипломной).

В период производственной практики (преддипломной) для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия (организации);
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- оформление отчётных документов по практике.

Студенты при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.5. Контроль работы студентов и отчётность

По итогам производственной практики (преддипломной) студенты представляют дневник и отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной практики (преддипломной).

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения производственной практики (преддипломной).

Студенты, не выполнившие план производственной практики (преддипломной), не допускаются к Государственной итоговой аттестации.

1.6. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Всего: 4 недели, 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование тем профессионального модуля производственной практики	Объем времени, отведенный на практику (часах)
ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5 ПК 4.1 – ПК 4.4	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	8 часов
	Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия	
	Тема 1.1. Изучение организации и содержания работы в отделе предприятия (организации, учреждения)	24 часа
	Тема 1.2. Выполнение обязанностей техника в отделах, цехах или на производственных участках предприятия (организации, учреждения)	36 часов
	Раздел 2. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы	
	Тема 2.1. Систематизация материалов для выпускной квалификационной работы	66 часов
	Раздел 3. Оформление отчетных документов по производственной практики (преддипломной)	
	Тема 3.1. Требования к оформлению и оформление отчета по производственной практики (преддипломной)	8 часов
	Итоговая аттестация	2 часа
	ИТОГО:	

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки. Производство приборов оптоэлектроники. Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники. Организация и управление работой структурного подразделения.</p>	<p>Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места. Ознакомление со структурой предприятия (организации, учреждения).</p>	<p>Цели и задачи производственной практики (преддипломной). Виды работ, выполняемых на рабочем месте. Порядок организации рабочего места. Общая характеристика и структура предприятия (организации, учреждения) и взаимосвязи основных и вспомогательных подразделений. Требования охраны труда и пожарной безопасности. Правила внутреннего распорядка.</p>	<p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p>	<p>8 часов</p>
	<p>Ознакомление обучающихся с образцами и чертежами оптических и оптико-электронных приборов или их узлов. Изучение технической документации в соответствии с ЕСКД. Изучение методов составления технологических процессов и расчеты режимов механической обработки, сборки и другие производственные операции. Оформление отчетов по результатам поиска и обзора источников информации.</p>	<p>Нормативные материалы и их применение. Знакомство с технологической оснасткой и технологическими процессами обработки деталей</p>	<p>Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия Тема 1.1. Изучение организации и содержания работы в отделе предприятия (организации, учреждения)</p>	<p>24 часа</p>

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки. Производство приборов оптоэлектроник и. Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроник и. Организация и управление работой структурного подразделения.</p>	<p>Овладение основных навыков в работе оптических или оптико-электронных приборов или их узлов, разрабатываемых в отделе. Оформление установленной на предприятии технической документации Разработка технологических процессов изготовления, сборки, юстировки аппаратуры. Овладение приемами составления схем и описания контрольно-юстировочной аппаратуры. Выполнение необходимых работ для составления основной документации для дипломной работы. Осуществление поиска материала для выполнения дипломной работы.</p>	<p>Оборудование рабочего места техника на предприятии (организации, учреждении). Технологическая и конструкторская документация. Содержание технико-экономического планирования в цехе и на участке</p>	<p>Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия Тема 1.2. Выполнение обязанностей техника в отделах, цехах или на производственных участках предприятия (организации, учреждения)</p>	36 часов
	<p>Выбор и изучение инструментальных средств для реализации выпускной квалификационной работы. Применение инструментальных средств в рамках выпускной квалификационной работы; Составление методических указаний по применению инструментальных средств используемых для реализации поставленной задачи в выпускной квалификационной работе.</p>	<p>Инструментальные средства, необходимые для решения поставленных в рамках выпускной квалификационной работы задач, учитывающих профиль и специфику базового предприятия (организации, учреждения).</p>	<p>Раздел 2. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы Тема 2.1. Систематизация материалов для выпускной квалификационной работы</p>	66 часов

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки. Производство приборов оптоэлектроник и. Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроник и. Организация и управление работой структурного подразделения.	Оформление отчетной документации.	Материалы с базы практики. Дневник-отчет. Характеристика студента. Лист самоанализа.	Раздел 3. Оформление отчетных документов по преддипломной практике Тема 3.1. Требования к оформлению и оформление отчета по преддипломной практике	8 часов
	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания.	Материалы с базы практики. Дневник-отчет. Характеристика студента. Лист самоанализа.	Итоговая аттестация	2 часа
			ВСЕГО:	144 часа

2.3. Индивидуальное задание студенту

Форма индивидуального задания студенту представлена в приложении 1 к рабочей программе производственной практики (преддипломной).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики (преддипломной):

- Рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- Журнал профессионального модуля и видов практики;
- Индивидуальное задание студенту на производственную практику (преддипломную);
- Дневник производственной практики (преддипломной);
- Отчет по производственной практике (преддипломной).

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению производственной практики (преддипломной):

- комплект учебно-методической документации;
- оборудование для шлифования;
- оборудование для полирования;
- оборудование для чистки, промывки деталей;
- контрольно-измерительные приборы и устройства;
- контрольно-юстировочное оборудование;
- оборудование для контроля оптических параметров;
- оборудование для проведения механических, климатических и термобарических испытаний;
- оборудование механо-сборочного цеха.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятии работодателя, на оборудовании предприятия, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся:

Оборудование необходимое для прохождения производственной практики (преддипломной):

- учебные стенды для испытаний;
- контрольно-измерительные приборы и устройства;
- контрольно-юстировочное оборудование

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Ю.В. Зерний, А.Г. Польшаный. Основы технологии приборостроения – Москва «Новый центр» , 2012 г.
2. С.Г. Ярушин. Технологически процессы в машиностроении. Москва «Юрайт», 2015г.
3. А.С. Козерук Сборка и юстировка оптических приборов, конспект лекций. Минск БНТУ, 2015.

Дополнительные источники:

1. В.Г Зубаков, М.Н. Семибратов. Технология оптических деталей – Москва «Машиностроение», 1985г. .
2. А.Н. Бардин Сборка и юстировка оптических приборов, М.: «Высшая школа», 2005.
3. А.Н. Малов Обработка деталей оптических приборов. М.: Машиностроение, 2006.
4. Л.М. Кривовяз Практика оптической измерительной лаборатории. М.: Машиностроение, 2004.

5. Г.В. Погарев Юстировка оптических приборов-2-е изд., перераб. и доп.- Л.: Машиностроение,1982.

Интернет ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://www.edu.ru/> - Федеральные образовательные ресурсы
3. rep.bntu.by-Конспект лекций Сборка и юстировка оптических приборов. Минск БНТУ, 2015.

3.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации:

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилям профессиональных модулей «Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки», «Производство приборов оптоэлектроники», «Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники», «Организация и управление работой структурного подразделения».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой от предприятия

Инженерно-педагогический состав:

- дипломированные специалисты – наличие профильного технического образования.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1. Дневник по практике, в котором указаны: лист инструктажей, характеристика базы практики и рабочего места, индивидуальный план работы студента в течение каждой недели учебной практики, лист самоанализа.
2. Отчет о практике, в котором указаны виды работ по изученным разделам профессиональных модулей с указанием самооценки освоенных профессиональных и общих компетенций и заключением руководителя производственной практики (преддипломной) по пятибалльной системе.

По итогам производственной практики (преддипломной) проводится защита отчетов по практике в последний день. Отчеты по практике и дневники сдаются руководителю производственной практики (преддипломной) от колледжа.

Для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам производственной практики (преддипломной) оформляются аттестационные листы и итоговая оценочная ведомость.

Выполненная программа производственной практики (преддипломной), сданные дневники и отчеты, аттестационные листы и оценочные ведомости являются основанием успешного завершения производственной практики (преддипломной) и являются основанием для допуска студента к Государственной итоговой аттестации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский технологический университет»

МИРЭА

Колледж приборостроения и информационных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику (преддипломную)

студента: _____

группы: _____

специальности: _____

ТЕМА ЗАДАНИЯ: _____

Руководитель практики от колледжа

подпись

Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия

подпись

должность

Ф.И.О., печать

« ____ » _____ 2017 г.