

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Факультет довузовской подготовки



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР и ОВ
Т.Е. Наливайко

06 _____ 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (по профилю специальности)
по специальности среднего профессионального образования
шифр - 27.02.01 – «Метрология»

(базовая подготовка)

на базе основного общего образования

Форма обучения

очная

Комсомольск-на-Амуре, 2020

Разработчик рабочей программы:

Зав. кафедрой ПЭ, канд. техн. наук,
доцент

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

Н.Н. Любушкина

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
Общеобразовательных и
специальных дисциплин

(наименование кафедры)



(подпись)

Н.С. Ломакина

(ФИО)

Декан факультета довузовской
подготовки

(наименование кафедры)



(подпись)

И.В. Коньрева

(ФИО)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Общепрофессиональных и специальных дисциплин»

Протокол № 9 от 10.06.2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи практики	4
1.3. Требования к результатам освоения практики	4
1.4. Количество часов на освоение программы этапов практики.....	5
1.5. Формы контроля	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
4.1. Требования к условиям проведения практики.....	11
4.2. Информационное обеспечение практики.....	11
4.3. Организация образовательного процесса	13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа Производственная практика (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.01 – «Метрология» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

Метрологическое обеспечение технологических процессов.

Ремонт и техническое обслуживание средств измерения.

Испытание и внедрение средств нестандартизированных средств измерения.

Организация и управление работой структурного подразделения.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при освоении профессий рабочих следующих специальностей в соответствии с профессиональными стандартами:

40.012 «Специалист по метрологии», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29 июня 2017 г. № 526н.

40.185 «Специалист по метрологии в наноиндустрии», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 8 сентября 2017 г. № 664н.

1.2. Цели и задачи практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной в рамках модулей ППССЗ для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по выбранной специальности.

1.3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Практический опыт
Метрологическое обеспечение технологических процессов	осуществления монтажа средств измерений, присоединения их к информационно-измерительным системам, проведения электрического расчета источников питания, поверки и калибровки средств измерений
Ремонт и техническое обслуживание средств измерения	обслуживания и профилактического ремонта средств измерений и вспомогательного оборудования измерительных систем
Испытание и внедрение средств нестандартизированных средств измерения	разработки, испытания и внедрения средств измерений различного назначения
Организация и управление работой структурного подразделения	планирования и организации производственных работ, составления документов, подтверждающих проведение метрологических процедур

1.4. Количество часов на освоение программы этапов практики

Всего часов 304, в том числе:

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.1 «Метрологическое обеспечение технологических процессов» – 148 часов;

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.2 «Ремонт и техническое обслуживание средств измерения» – 76 часов;

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.3 «Испытание и внедрение средств нестандартизированных средств измерения» – 40 часов;

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.4 «Организация и управление работой структурного подразделения» – 40 часов;

1.5 Формы контроля

Производственной практики (по профилю специальности) – дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Метрологическое обеспечение технологических процессов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1.	Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.
ПК 1.2.	Выполнять наладку и регулировку средств измерений
ПК 1.3.	Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование
ПК 1.4.	Осуществлять обработку результатов измерений
ПК 1.5.	Оформлять результаты поверки и калибровки
ПК 1.6.	Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности
ПК 1.7.	Контролировать техническое состояние средств измерений.
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 (подчиненных), за 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.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Ремонт и техническое обслуживание средств измерения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1.	Проводить техническое обслуживание средств измерений.
ПК 2.2.	Проводить текущий ремонт средств измерений.
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 (подчиненных), за 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.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Испытание и внедрение средств нестандартизированных средств измерения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1.	Испытывать и внедрять нестандартизированные средства измерений различного назначения.
ПК 3.2.	Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований
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 (подчиненных), за 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.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: «Организация и управление работой структурного подразделения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1.	Осуществлять оперативное планирование работ.
ПК 4.2.	Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.
ПК 4.3.	Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.
ПК 4.4.	Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.
ПК 4.5.	Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.
ПК 4.6.	Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.
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 (подчиненных), за 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Тематический план производственных практик (по профилю специальности)

Код ПК	Наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.	ПМ.1 Метрологическое обеспечение технологических процессов	144	Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники Техническая диагностика оборудования Контроль правильности эксплуатации измерительной техники Выполнение измерений и контроля Обработка результатов измерений Построение гистограммы и полигона Монтаж, наладка и регулировка радиотехнических средств измерений Монтаж, наладка и регулировка электрических средств измерений Монтаж, наладка и регулировка теплотехнических средств измерений Монтаж, наладка и регулировка механических средств измерений Определение целей и задач практики Инструктаж по ТБ Трудоустройство на предприятия практики
ПК 1.2. Выполнять наладку и регулировку средств измерений			
ПК 1.3. Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование			
ПК 1.4. Осуществлять обработку результатов измерений			
ПК 1.5. Оформлять результаты поверки и калибровки			
ПК 1.6. Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности			
ПК 1.7. Контролировать техническое состояние средств измерений.			
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.	ПМ.2 Ремонт и техническое обслуживание средств измере-	72	Изучение регламентов по техническому обслуживанию и ремонту Разборка и сборка средств измерений Определение основных неисправностей и объема работ по их устранению и ремонту
ПК 2.2. Проводить текущий ре-			

монт средств измерений.	ния		Проведение диагностики с использованием диагностических приборов Проведение технического обслуживания и ремонта средств измерений Определение способов и средств ремонта Проведение ремонта средств измерений Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 3.1. Испытывать и внедрять нестандартизованные средства измерений различного назначения.	ПМ.3 Испытание и внедрение средств нестандартизованных средств измерения	36	Область распространения нестандартизованных средств измерения Сфера применения нестандартизованных средств измерения Определение вида стандарта на продукцию Методы разработки проектов стандарта Подготовка стандарта к утверждению Выбор формы и схемы подтверждения соответствия конкретной продукции Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований			
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.	ПМ.4 Организация и управление работой структурного подразделения	36	Знакомство с предприятием, являющимся базой практики. Ознакомление с организационно-правовой формой предприятия, историей создания. Ознакомление с организационной структурой на предприятии. Ознакомление с должностными инструкциями. Знакомство с нормативной и учетно-отчетной документацией, регламентирующей работу предприятия. Ознакомление с программными продуктами, используемыми на предприятии для контроля, учета и оформления своей деятельности. Ознакомление с системой мотивации и контроля персонала. Разработка предложений по формированию эффективной команды структурного подразделения предприятия. Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разрабо-
ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.			
ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.			
ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.			
ПК 4.5. Принимать участие в			

метрологической экспертизе нормативно-технической доку- ментации по вопросам метроло- гического обеспечения.			тать варианты управленческих решений по разрешению этих проблем. Участие в составлении плана текущей работы структурного подразделения на определенный период. Участие в оформлении табеля учета рабочего времени сотрудника структур- ного подразделения. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной са- нитарии и противопожарной защиты.
ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего 304 часа			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения практики

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляется посредством проведения этапа производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях / организациях ПАО КнААЗ, ОАО АСЗ на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся. Базами практик являются организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учеб. пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 280 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67627.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения : учеб. пособие / В. А. Слесарчук. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 228 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67665.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Смирнов, В. Г. Стандартизация и качество продукции : учеб. пособие / В. Г. Смирнов, М. С. Капица, И. Э. Чиркун. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 304 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67739.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Основы технического нормирования и стандартизации : пособие / В. Е. Сыцко, Л. В. Целикова, К. И. Локтева, И. Н. Прокофьева ; под ред. В. Е. Сыцко. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 172 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67701.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
5. Синявская, С. В. Стандартизация и сертификация радиоэлектронной и вычислительной техники : учеб. пособие / С. В. Синявская. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 324 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67741.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
6. Угольников, А. В. Электрические измерения : практикум для СПО / А. В. Угольников. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 140 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/82687.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
7. Основы стандартизации, сертификации, метрологии в вопросах и ответах : учеб. пособие / Н. П. Андреева, Г. А. Гизитдинова, Е. А. Сафиуллина, Н. А. Петрушин ; под ред. В. И. Хайман. – 3-е изд. – Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018. – 117 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/77567.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

8. Куликов, Г. В. Бытовая аудиоаппаратура. Ремонт и обслуживание : учеб. пособие / Г. В. Куликов. – Саратов : Профобразование, 2017. – 319 с. – // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63582.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

9. Ким, К. К. Проверка средств измерений электрических величин : учебное пособие / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 142 с. // // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85849.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

10. Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. – 335 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1197275> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

11. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 239 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141800> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

12. Климович, Л. К. Основы менеджмента : учебник / Л. К. Климович. – 3-е изд. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. – 280 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/93391.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Бикулов, А. М. Проверка средств измерений давления и температуры : учеб. пособие / А. М. Бикулов. – Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2004. – 436 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/44279.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Шклярова, Е. И. Классы точности средств измерений : метод. рекомендации / Е. И. Шклярова. – Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. – 14 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/46466.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Галанов, В. А. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник / В.А. Галанов. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2021. – 416 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215825> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Иванилова, С. В. Экономика организации : учеб. пособие для сред. проф. образования / С. В. Иванилова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 116 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/77010.html> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Маевская, Е. Б. Экономика организации : учебник / Е. Б. Маевская. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 351 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044367> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

6. Романова, М. В. Бизнес-планирование : учеб. пособие / М. В. Романова. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 240 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/945954> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

7. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г. В. Савицкая. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 378 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1150956> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

8. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для сред. спец. учеб. заведений / Н. А. Сафронов. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. – 256 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141785> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке..

9. Якобсон, А. Я. История управленческой мысли : учеб. пособие / А.Я. Якобсон, Н.В. Бацин. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 100 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1218436> (дата обращения: 13.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Интернет – ресурсы

1. Википедия. [Электронный ресурс] : Свободная энциклопедия. ru.wikipedia.org. <https://777russia.ru/cnc-standok/tokarnyj-metall/>

2. Официальный сайт Госстандарта РФ [Электронный ресурс] : www.gostinfo.ru.

3. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс] : www.stq.ru

4. Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы - ВНИИМС [Электронный ресурс] : www.vniims.ru

5. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал <http://eur.ru/>

6. Сайт Банка России <http://www.cbr.ru/>

7. Корпоративный менеджмент <http://www.cfin.ru/>

8. Экономика и бизнес <http://business.webarena.ru/>

9. Интернет ресурсы по менеджменту <http://www.new-management.info/>

4.3. Организация образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно для каждого профессионального модуля. Производственная практика для получения первичных профессиональных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и обеспечивает овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная программа междисциплинарных курсов профессионального модуля предшествующего производственной практике.

Производственная практика проводится в форме:

- уроки производственного обучения;
- практические занятия;
- деловые и ситуационные игры;
- подготовка и защита рефератов;
- производственной деятельности, которая отвечает требованиям программы

практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

Предусматривается установленная форма отчетности для обучающихся по итогам прохождения производственной практики:

- дневник;
- отчет;
- оценочный лист;
- характеристика.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от учреждения на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от организации - базы практики;
- характеристики, составленной руководителем практики от организации.

Результаты прохождения производственной практики учитываются при итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики.

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС СПО, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.

Реализация программы производственной практики осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководители практики и руководители-наставники от организации являются руководителями структурных подразделений и ведущими квалифицированными специалистами по профилю специальности 27.02.01 «Метрология».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

По результатам практики руководителями практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-материалы, пользовательское приложение, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих предприятий/организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и

предприятия/организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики руководителя организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися руководителю практики и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику (получившие отрицательную оценку), не допускаются к прохождению производственной практики (по профилю), они направляются на практику вторично (в свободное от учебы время).

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.2. Выполнять наладку и регулировку средств измерений.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.3. Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.4. Осуществлять обработку результатов измерений.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.5. Оформлять результаты поверки и калибровки.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.6. Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 1.7. Контролировать техническое состояние средств измерений.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 2.2. Проводить текущий ремонт средств измерений.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 3.1. Испытывать и внедрять нестандартизованные средства измерений различного назначения.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.	Экспертная оценка выполненных работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка деятельности студента

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРАКТИКИ**

1. ФИО обучающегося: _____
 2. № группы: _____
 3. Специальность: _____
 4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

4. Наименование ПМ- _____

5. Количество часов по рабочей программе ПДП _____ часа
 В период с «___» _____ 20___ г по «___» _____ 20___ г.

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих и профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результа- тов обучения

ПМ. _____ «.....»

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки
		—

Заключение

_____ Иванов Петр Сидорович прошел (ла) в _____ объеме
Ф.И.О. обучающегося (ейся) (в полном объеме/не в полном объеме)

Производственную практику по профессиональному модулю **ПМ...**

с оценкой отлично (удовл., хор., отл.)

Руководитель практики

от предприятия _____ \ _____ \

(Ф.И.О.) (подпись)

Руководитель практики

от учебного заведения _____ \ _____ \

(Ф.И.О.) (подпись)

Дата _____

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА

по итогам _____ практики

Студент _____, обучающийся на ___ курсе университета, по специальности (профессии) (код и наименование)

Прошел практику на предприятии (наименование предприятия, подразделение, цех)

_____ в срок

с _____ по _____.

Виды выполняемых работ

За время пребывания на практике проявил себя следующим образом:

Отношение к производственной работе

Степень выполнения программы практики

Производственная дисциплина, отношение к труду

Уровень освоения студентом профессиональных компетенций _____

Организаторские способности, участие в общественной жизни предприятия _____

М.П.

Руководитель производственной практики от предприятия

_____/_____/

«__» _____ 201__ г.

Тел. _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ДНЕВНИК

ПРАКТИКИ

студента _____

фамилия, имя, отчество студента

курса, группы _____

специальности _____

Наименование профессионального модуля: _____

Наименование предприятия, № цеха _____

Руководитель практики от учреждения _____

(ФИО)

(подпись)

Руководитель практики от организации _____

(ФИО)

(подпись)

2018 г.

1 НАПРАВЛЕНИЕ

Студент группы _____
(фамилия, инициалы)

обучающийся по специальности _____

_____ направляется на _____

(указывается вид практики)

Студент должен освоить одну из предусмотренных учебным планом профессий (нужно подчеркнуть или дополнить): _____

Срок практики, включая время необходимое для сдачи зачета с _____ по _____

2 ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ

За время прохождения практики студент освоил профессию

_____ фактически выполнял работу по _____ разряду.

3 ПРИСВОЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Обучился и сдал квалификационный экзамен по профессии

Дата начала и конца обучения с _____ по _____

Оценка комиссии:

- по теоретическому обучению _____;

- по производственному обучению _____

Заключение комиссии о присвоении квалификации и разряда:

Протокол № _____ от _____

Председатель квалификационной комиссии _____

Члены квалификационной комиссии _____

МП

Программа _____ практики по профессиональному модулю

выполнена /не выполнена в объеме _____ часов с оценкой _____

Руководитель _____ практики от учреждения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ

_____ **ПРАКТИКИ**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

ФИО

2018 г.

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме _____ часов.

В ходе прохождения _____ практики студентами были сформированы общие и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

ОК 1. _____

ПК _____

...

В ходе освоения программы _____ практики студенты группы _____:

получили практический опыт:

– ...

– ...

научились:

– ...

– ...

ознакомились:

–

– ...

По окончании практики студенты сдали отчеты в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВО КнАГУ ФДП.

Итоговая аттестация проводилась в форме дифференцированного зачёта.

Итоги аттестации:

№ п/п	ФИО	Аттестация
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Руководитель _____ практики _____
ФИО

Дата _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ОТЧЕТ
ПО _____ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА

(код и наименование специальности)

Выполнял
Студент

(Фамилия, имя, отчество)

Факультет
группа

Место практики

(наименование предприятия, подразделение, цех)

Заключение и оценка
руководителя практики
от организации
должность _____

Ф.И.О. _____

« ____ » _____ 201__ г.

Подпись _____

Оценка руководителя
практики от учебного заведения

Ф.И.О. _____

« ____ » _____ 201__ г.

Подпись _____

201__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студенту _____ группы _____

Специальность (код и наименование) _____

Предприятие (наименование предприятия, подразделение, цех) _____

Цель практики _____

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Изучить...Описать... _____
2. Изучить _____
3. Изучить _____
4. Подробно описать..... Дать эскизы, техническую характеристику _____
5. Изучить организацию рабочего места (организация и исполнение правил ТБ и ОТ на предприятии, снабжение деталями, нормами, энергией всех видов, разряд работы и работающих) _____
6. Изучить способы контроля качества, виды брака _____
7. Собрать необходимый материал для курсового (дипломного) проектирования _____
8. Дополнительное задание _____

Индивидуальное задание практикант выполняет в период работы на рабочем месте на практике по профилю специальности. В задании предусматривается углубленное изучение отдельных вопросов производства по данной специальности, возможно изготовление какой-либо модели, используемой в дальнейшем в качестве наглядного пособия в учебном заведении.

Содержание специального индивидуального задания определяется исходя из характера работы, выполняемой практикантом на рабочем месте, используемого при этом оборудования, приспособлений и инструмента. В отдельном случае несколько индивидуальных заданий могут складываться в процессе изготовления одного наглядного пособия (сборочного приспособления, спец. инструмента, отдельного узла и т.д.).

ПРИМЕЧАНИЕ. Отчет по индивидуальному заданию (ответы на поставленные вопросы) оформляются в дневнике практики. Чертежи, схемы, эскизы выполняются карандашом или в каком-либо графическом редакторе (в распечатанном виде) и прилагаются к отчету.

Руководитель практики от учебного заведения _____ / _____ /

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /

Дата _____

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу «Производственная практика (по профилю специальности)»
профессионального цикла

Любушкиной Надежды Николаевны, доцента, кандидата технических наук,
доцента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения выс-
шего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

Программа «Производственная практика (по профилю специальности)» «профес-
сионального» цикла/модуля предназначена для реализации ФГОС к уровню подготовки
по специальности среднего профессионального образования шифр – 27.02.01 «Метроло-
гия». Данный курс может формировать у обучающихся первоначальных практических
профессиональных умений по основным видам профессиональной направленности в рам-
ках модулей ППСЗ. Программа «Производственная практика (по профилю специаль-
ности)» «профессионального» цикла/модуля составлена в соответствии с Разъяснениями по
формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессио-
нального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государ-
ственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профес-
сионального образования, разработанными Департаментом государственной политики и нор-
мативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки
Российской Федерации.

Программа «Производственная практика (по профилю специальности)» содержит
следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы,
место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, це-
ли и задачи, объем производственной практики и виды учебной работы); тематический
план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к
минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учеб-
ных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка ре-
зультатов освоения учебной дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в
результате освоения дисциплины.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте
ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечис-
ленным в тексте ФГОС (требования к практическому опыту, умениям и знаниям конкре-
тизированы и расширены в сравнении с перечисленными в тексте ФГОС).

Четко сформулирована цель программы, структура практики находится в логиче-
ском соответствии.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых
ФГОС. Содержание отражает последовательность формирования знаний умений и прак-
тических навыков, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направлен-
ные на приобретение общих и профессиональных компетенций.

Достоинством программы является наличие всех обязательных разделов.

Программа «Производственная практика (по профилю специальности)» может
быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Комсо-
мольский-на-Амуре государственный университет» на факультете довузовской подготов-
ки по специальности шифр - 27.02.01 «Метрология».

Рецензент

Д.В. Урасов

Начальник бюро выплавки стали отдела ОАСУТП ООО Торэкс-Хабаровск

«_____» _____ 201__ год

М.П.