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

учебной практики
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		Н.Н. Любушкина
(должность, степень, ученое звание)	(подпись)	(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Общеобразовательных и специальных дисциплин		Н.С. Ломакина
(наименование кафедры)	(подпись)	(ФИО)
Декан факультета довузовской подготовки		И.В. Конырева
(наименование кафедры)	(подпись)	(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. Материально-техническое обеспечение 11
4.2. Информационное обеспечение практики 11
4.3. Организация образовательного процесса 14
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики 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 учебной 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 556, в том числе:

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.1 «Метрологическое обеспечение технологических процессов» – 292 часов;

в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.2 «Ремонт и техническое обслуживание средств измерения» – 184 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

Учебной практики – дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики 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 учебной практики 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 учебной практики 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 нестандартизованные 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 учебной практики 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 учебных практик

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	288	Признание эталона Применение средств поверки и калибровки Документационное оформление результатов Диагностирование средств измерений Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем Документирование процедуры ремонта средств измерений Технология монтажа, наладки и регулировки радиотехнических средств измерений Технология монтажа, наладки и регулировки электрических средств измерений Технология монтажа, наладки и регулировки теплотехнических средств измерений Технология монтажа, наладки и регулировки механических средств измерений
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		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.	ПМ.2 Ремонт и техническое обслуживание средств измере-	180	Слесарные и электромонтажные работы со средствами измерений. Наладочные работы со средствами измерений. Монтаж средств измерений Задачи контроля и диагностики
ПК 2.2. Проводить текущий ре-			

монт средств измерений.	ния		Структура системы контроля и диагностики Выбор параметров для контроля и диагностики Основные способы построения алгоритмов поиска неисправностей Интегральные методы диагностики Эффективность контроля и диагностики
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 нестандартизированных средств измерения	36	Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования Основные принципы, понятия и определения в области стандартизации Основные принципы, понятия и определения в области подтверждения соответствия Порядок разработки и использования нормативной документации на продукцию Система требований на продукцию, нормативно-правовая база по нестандартизированным средствам измерения Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия
ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.	ПМ.4 Организация и управление работой структурного подразделения	36	Общая характеристика организации: тип, специализация, место расположения, режим работы Схема организационной структуры Характеристика производственного процесса в структурном подразделении. Организация рабочих мест в структурном подразделении Аттестация рабочих мест Режим труда и отдыха работников Структура должностных инструкции Основные показатели эффективного планирования работы подразделения Виды планов: долгосрочные, стратегические, среднесрочные, краткосрочные, тактические, оперативные Основные стадии планирования Организация контроля сохранности ценностей Изучение видов материальной ответственности работников структурного подразделения
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 метрологического обеспечения.			Ознакомиться с договором материально-технической ответственности Порядок возмещения материального ущерба Правила составления табеля по учету рабочего времени сотрудников подразделения Система контроля за соблюдением работниками требований охраны труда, требований безопасности
ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего 556 часов			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов

стандартизации и сертификации;

метрологии;

экономики и менеджмента.

лабораторий:

электротехники;

электронной техники;

физических основ измерений;

температурных измерений;

измерений давления;

измерения расхода, количества и уровня газов и жидкости;

электрических и магнитных измерений;

радиотехнических измерений;

физико-механических измерений;

физико-химических измерений;

оптико-физических измерений;

газового анализа и хроматографии;

анализа и устранения неисправностей средств измерений.

мастерских:

электромонтажная;

монтажа, наладки и регулировки радиотехнических средств измерений;

монтажа, наладки и регулировки электрических средств измерений;

монтажа, наладки и регулировки теплотехнических средств измерений;

монтажа, наладки и регулировки механических средств измерений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, кодотранспоранты, раздаточный материал).
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов приборов и средств измерений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

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 про-

фессионального 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. Поверка 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. Поверка 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. Бацюн. – 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-stanok/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://eup.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

Учебная практика проводится концентрированно для каждого профессионального модуля. Учебная 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 учебной практике является освоенная программа междисциплинарных курсов профессионального модуля предшествующего учебной практике.

Учебная 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 учебной 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 учебной 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 учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой 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 учебной 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» или наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

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 учебной 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 учебной практики, 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 про-	Экспертная оценка деятельности студента

фессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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 учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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 результатов 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 учебной 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 практики от предприятия

_____/_____/

Тел. _____

«___»_____201___г.

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

4 ВИДЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ЗА ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Виды работ, выполненных студентом	Кол-во часов	Оценка, подпись

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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 формированы 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 _____

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной практики
по специальности среднего профессионального образования
27.02.01 «Метрология»

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
Было 1. Министерство образования и науки Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» - стр.1 3. Часы самостоятельной работы, рассчитанные относительно КЦП набора 2018 г. в п. 1.3, 3.2	Стало 1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» - стр.1 3. Часы самостоятельной работы, рассчитанные относительно реального контингента на 1 сентября 2018 г. в п. 1.3, 3.2
Основание: 1. Постановление Правительства РФ от 15.06.2018 № 682 «Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации. 2. Приказ Минобрнауки России от 3 октября 2017 г. № 997 «О переименовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» и его филиала и о внесении изменений в устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» 3. Изменение учебного плана (часы самостоятельной работы), одобренные Ученым советом университета, протокол № 6 от 01.09.2018 г.	

_____/_____Н.Н. Любушкина_____
Подпись Инициалы, фамилия внесшего изменения

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»
Протокол № 1 « 03» сентября 2018 г.

Зав. кафедрой _____ / Н.В. Воронина/
подпись Инициалы, фамилия

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу «Учебная практика» профессионального цикла
Любушкиной Надежды Николаевны, доцента, кандидата технических наук, доцента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

Программа «Учебная практика» «профессионального» цикла/модуля предназначена для реализации ФГОС к уровню подготовки по специальности среднего профессионального образования шифр – 27.02.01 «Метрология». Данный курс может формировать у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной направленности в рамках модулей ППССЗ. Программа «Учебная практика» «профессионального» цикла/модуля составлена в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, разработанными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа «Учебная практика» содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной практики и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов и дополнительной литературы); контроль и оценка результатов 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 перечисленным в тексте ФГОС (требования к практическому опыту, умениям и знаниям конкретизированы и расширены в сравнении с перечисленными в тексте ФГОС).

Четко сформулирована цель программы, структура практики находятся в логическом соответствии.

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

Достоинством программы является наличие всех обязательных разделов.

Программа «Учебная практика» может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» на факультете довузовской подготовки по специальности шифр - 27.02.01 «Метрология».

Рецензент Д.В. Урасов

Начальник бюро выплавки стали отдела ОАСУТП ООО Торэкс-Хабаровск

«_____»_____201__ год

М.П.