

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

Колледж



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

Рабочая программа практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.01 – «Метрология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 445.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № № 10 « 22 » июня 2021 г.

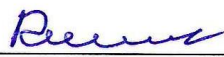
Заведующий кафедрой
«Общепрофессиональные
и специальные дисциплины»

 Н.С. Ломакина
« 21 » июня 2021 г.

Автор рабочей программы:

 Н.Н. Любушкина
« 21 » июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор колледжа

 И.В. Конырева
« 22 » 06 2021 г.

Рецензент
начальник отдела АСУТП
ООО «Амурсталь»

 Д.В. Урасов
« 21 » 06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
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 nanoиндустрии», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 8 сентября 2017 г. № 664н.

Учебная практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

В рамках воспитательной работы практика направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, воспитание чувства ответственности, умения аргументировать, самостоятельно мыслить, осуществлять поиск нужных источников информации и данных.

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 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 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 тем практики	Виды работ, реализуемые в форме практической подготовки	Количество часов по ПМ
ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.	ПМ.1 Метрологическое обеспечение технологических процессов	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	288
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 измерений	Слесарные и электромонтажные работы со средствами измерений. Наладочные работы со средствами измерений. Монтаж средств измерений Задачи контроля и диагностики	180
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 нестандартизованных средств измерения	Основные принципы, понятия и определения в области технического регулирования Основные принципы, понятия и определения в области стандартизации	36
ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований		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 нестандартизованным средствам измерения Принципы добровольного и обязательного подтверждения соответствия	
Консультации			4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.	ПМ.4 Организация и управление работой структурного подразделения	Общая характеристика организации: тип, специализация, место расположения, режим работы	36
ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.		Схема организационной структуры Характеристика производственного процесса в структурном подразделении.	
ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.		Организация рабочих мест в структурном подразделении Аттестация рабочих мест	
ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях не-		Режим труда и отдыха работников Структура должностных инструкции Основные показатели эффективного планирования работы подразделения	

стандартных ситуаций.		Виды планов: долгосрочные, стратегические, среднесрочные, краткосрочные, тактические, оперативные Основные стадии планирования Организация контроля сохранности ценностей Изучение видов материальной ответственности работников структурного подразделения	
ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации 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 : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 280 с. — ISBN 978-985-503-555-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/67627.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 228 с. — ISBN 978-985-503-551-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67665.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Смирнов, В. Г. Стандартизация и качество продукции : учебное пособие / В. Г. Смирнов, М. С. Капица, И. Э. Чиркун. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 304 с. — ISBN 978-985-503-572-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67739.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Основы технического нормирования и стандартизации : пособие / В. Е. Сыцко, Л. В. Целикова, К. И. Локтева, И. Н. Прокофьева ; под редакцией В. Е. Сыцко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 172 с. — ISBN 978-985-503-468-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67701.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Угольников, А. В. Метрология. Электрические измерения : практикум / А. В. Угольников. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4497-0019-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82232.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Куликов, Г. В. Бытовая аудиоаппаратура. Ремонт и обслуживание : учебное пособие / Г. В. Куликов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0069-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87986.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. 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. — ISBN 978-5-4486-0733-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85849.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0696-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1197275> (дата обращения: 12.06.2021). - Режим доступа: по подписке.

9. Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141800> (дата обращения: 12.06.2021). - Режим доступа: по подписке.

10. Смирнов, В. Г. Стандартизация и качество продукции : учебное пособие / В. Г. Смирнов, М. С. Капица, И. Э. Чиркун. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 304 с. — ISBN 978-985-503-572-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67739.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Бикулов, А. М. Поверка средств измерений давления и температуры : учебное пособие / А. М. Бикулов. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2004. — 436 с. — ISBN 5-93088-060-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44279.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Шклярова, Е. И. Классы точности средств измерений : методические рекомендации / Е. И. Шклярова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 14 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46466.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Шклярова, Е. И. Классы точности средств измерений : методические рекомендации / Е. И. Шклярова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 14 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46466.html> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Акатьева, М. Д. Практические основы бухгалтерского учета источников формирования имущества организации : учебник / М.Д. Акатьева, Л.К. Никандрова. — Москва : Инфра-М, 2021. — 241 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015325-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157276> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

5. Акатьева, М. Д. Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации : учебник / М.Д. Акатьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1070199. - ISBN 978-5-16-015928-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1070199> (дата обращения: 12.06.2021). — Режим доступа: по подписке.

6. Мир измерений: науч.-техн. журн. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8856 — Загл. с экрана.

7. Законодательная и прикладная метрология : науч.-техн. журн. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8686 — Загл. с экрана.

8. Метрология : науч.-техн. журн. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7893 — Загл. с экрана.

9. Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике [Электронный ресурс] / Комсомольский-на-Амуре гос. ун-т. — Режим доступа: <http://www.uzknastu.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

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 профессио-

нальной 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:

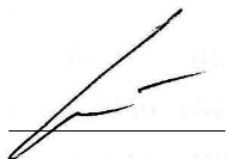
Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы 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 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

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу практики
по специальности среднего профессионального образования
27.02.01 «Метрология»
на 2021-2022 учебный год внесены изменения и дополнения

<i>№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением</i>
1. Титульный лист, изменено Факультет довузовской подготовки на Колледж <i>Основание:</i> Приказ ректора университета № 421-«О» от 30.11.2020 «О создании Колледжа».
2. Добавлено в п. 1. Паспорт программы учебной дисциплины практическая подготовка. <i>Основание:</i> Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 441 "О изменениях в порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464".

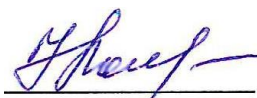


/ Н.Н. Любушкина

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 10 « 22 » июня 2021 г.

Зав. каф. «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»



/ Н.С. Ломакина