

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 ОБ
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

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	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 nanoиндустрии», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 8 сентября 2017 г. № 664н.

Производственная 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 ППСЗ 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 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	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	144
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	Изучение регламентов по техническому обслуживанию и ремонту Разборка и сборка средств измерений Определение основных неисправностей и объема работ по их устранению и ремонту	72
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	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.	36
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	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	36
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 не-			

стандартных ситуаций.		структурного подразделения предприятия.	
ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.		Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разработать варианты управленческих решений по разрешению этих проблем. Участие в составлении плана текущей работы структурного подразделения на определенный период.	
ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.		Участие в оформлении табеля учета рабочего времени сотрудника структурного подразделения. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.	
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 : 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. Проверка 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-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 освоение программы 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 представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся 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:

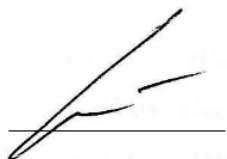
Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы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

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".

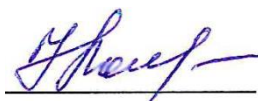


/ Н.Н. Любушкина

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