



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: c=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=no_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2024-06-20 10:54:28

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский
колледж»
№ 136-ос от 14.06.2024 года

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ. 04. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

г. Сергиев Посад

2024 год

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК на заседании ЦК
профессий и специальностей
машиностроительной отрасли
протокол № 5
от «06» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР
«16» мая 2024г.

Программа учебной и производственной практики профессионального модуля **ПМ. 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2022г. рег. № 69122), на основе примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Разработчики:

Исайченко Е.Н - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практик профессионального модуля	4
2. Структура и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля	9
2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля	9
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	11
4. Условия реализации учебной и производственной практик профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

1.1. Цель и место учебной и производственной практик профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель учебной и производственной практик профессионального модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Учебная и производственная практики профессионального модуля включены в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной и производственной практик профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	

социального и культурного контекста	толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии и; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	-осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; -оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; -контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;	-причины отклонений в формообразовании; -техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования; -виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	-обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;	-нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	-организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	-выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	-правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного	-регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования

		оборудования, методы наладки оборудования;	
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	-рассчитывать энергетические, информационные и материально- технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	-основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;	-организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	-выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; -оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.	-объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; -средства контроля качества работ по порядок работ по наладке и техобслуживанию.	-проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Вид практики	Количество часов
Учебная практика	72
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
Производственная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.04</i>	8

2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля

Виды работ	Количество часов	В том числе в форме практической подготовки
1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования	10	10
2. Регламенты технического обслуживания оборудования	10	10
3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе	10	10
4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	10	10
5. Проверка кинематической точности оборудования	10	10
6. Испытание оборудования на виброустойчивость	10	10
7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	10	10
Дифференцированный зачет	2	2
Всего:	72	72

2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации	8	8
2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	8	8
3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП	8	8
4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования	8	8
5. Особенности монтажа промышленного оборудования	8	8
6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	8	8

7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	8	8
8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	8	8
9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	8	8
10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	8	8
11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	10	10
12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	8	8
Дифференцированный зачет	2	2
Экзамен по модулю	8	8
Всего	108	108

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Демонстрирует навыки и умения: -диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; -осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; -оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; -контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i> <i>Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</i> <i>Экзамен по модулю</i>
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Демонстрирует навыки и умения: -организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; -обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;	
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Демонстрирует навыки и умения: -регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования -выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;	
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Демонстрирует навыки и умения: -организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов; -рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	Демонстрирует навыки и умения: -проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования; -выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; -оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на	

	технологических позициях производственных участков.	
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформляет результаты поиска	
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
<i>ОК 06. Проявлять гражданско-</i>	Описывает значимость своей профессии;	

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; Организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) Понимает тексты на базовые профессиональные темы	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории: «Информационные технологии», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Б.С.Покровский. Слесарно-сборочные работы. М.: Академия. 2020.
2. Маслов А.Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства: учебное пособие для СПО/А.Р. Маслов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102248>
3. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.
4. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. — Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/3-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4.2.2. Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебно-методические комплексы

1. Раздел 1. [ЦОК] Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=1016
2. Раздел 1. [ЦОК] Тема 1.2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=1017
3. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО/Р.С. Фаскиев, Е.В. Бондаренко, Е.Г. Кеян, Р.Х. Хасанов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>
4. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению
5. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

4.2.3. Дополнительные источники

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО/Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.