

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» _____ 2020 г. №___/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В. Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной практике

**УП 03 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы
и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного
оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»**

**специальность 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего
производства»**

РП.УП.03.15.02.15/03

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**, на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ02 «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном»

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик:

Иванова Ирина Сергеевна, преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Коптелов Алексей Михайлович, преподаватель категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Согласована

Цикловой комиссией специальности 15.00.00

Протокол № ___ «__» сентября 2020 г.

Председатель комиссии _____ И.С. Иванова

УТВЕРЖДЕНА

Зам. директора по УВР
ГБОУ СПО МО ЛАТ

_____ Н.Н. Чечеватова

«__» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 .УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики УП.ОЗ является частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.ОЗ Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве, входящего в основную профессиональную образовательную программу в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения квалификации техник.

1.2 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы (ООП)

Учебная практика (по профилю специальности) входит в цикл профессионального модуля: ПМ.ОЗ Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве и проводится на пятом курсе по профессиональному модулю.

Практика проводится рассредоточено.

1.3. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной и производственной практики должен:

иметь практический опыт в:

диагностировании технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлорежущих и аддитивных производств; регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;
организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке.

знать:

нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования; виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
причины отклонений в формообразовании;

объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования.

уметь:

обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура профессионального модуля

Всего 36 часа в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	36
Итоговая аттестация:	Дифференцированный зачет

2.2. Структура, объем учебной практики и виды учебной работы

Код и наименование ПК	Виды работ	Показатели освоения ПК	Формат практики (рассредоточено / концентрированно) с указанием базы практики
ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	<p>Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам</p> <p>Диагностирование технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях</p>	<p>Осуществляет оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования</p> <p>Программирует в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка</p> <p>Выполняет обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше</p> <p>Выполняет установку и выверку деталей в двух плоскостях</p>	Практика концентрированная в учебном заведении

	Обработка отверстий и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам		
<p>ПК 3.2.</p> <p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.</p>	<p>Организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Постановка производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке</p>	<p>Организовывает регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Выполняет односторонних обрабатывающих центров с ЧПУ</p> <p>Выполняет подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы</p> <p>Выполняет наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам</p>	<p>Практика концентрированная в учебном заведении</p>
<p>ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.</p>	<p>Доводка, наладка и регулировка основных механизмов автоматических линий в процессе работы</p> <p>технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования</p>	<p>Оформляет техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств</p> <p>Рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей</p>	<p>Практика концентрированная в учебном заведении</p>
<p>ПК 3.4.</p> <p>Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием</p>	<p>Выведение узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт</p> <p>Организация и расчёт требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного</p>	<p>Рассчитывает энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выполняет расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного</p>	<p>Практика концентрированная в учебном заведении</p>

SC ADA систем.	оборудования с применением SCADA систем	<p>оборудования</p> <p>Применяет SCADA- системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования</p>	
<p>ПК 3.5.</p> <p>Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств</p> <p>Контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольноизмерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей</p> <p>Регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования</p>	<p>Обеспечивает безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>Оценивает точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Контролирует исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов</p> <p>Производит контроль размеров детали</p> <p>Использует универсальные и специализированные мерительные инструменты</p> <p>Выполняет установку и выверку деталей в двух плоскостях</p>	<p>Практика концентрирована в учебном заведении</p>

2.3. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов
Раздел 1 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве		36
Тема 1.1 Выполнение диагностики многоцелевого станка с ЧПУ.	Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка.	12
Тема 1.2 Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.	Наладка многоцелевого станка с ЧПУ : основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка. Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону.	12
Тема 1.3 Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживания обрабатывающих центров с ЧПУ.	Подналадка в процессе работы обрабатывающих центров с ЧПУ. Техническое обслуживание в процессе работы обрабатывающих центров с ЧПУ.	12
Дифференцированный зачет		-
ИТОГО		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к проведению практики

Учебная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Основными задачами практики по специальности 15.02.15 являются: развитие профессионального мышления;

приобретение умений и навыков по технической эксплуатации и ремонту, металлорежущего оборудования;

- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации металлорежущего оборудования.

Практика учебная должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

На учебную практику направляются студенты пятого курса.

Формы практики:

- работа на учебном технологическом оборудовании в условиях производства;
- работа над курсовым проектом в учебном заведении.

Базы практики:

- практика проходит на базе промышленных предприятий города и в лабораториях учебного заведения

3.2. Требования к организации практики

Образовательное учреждение:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;

- заключает договоры на организацию и проведение практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют учебные места практикантам;

- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;

- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Обязанности преподавателя - руководителя практики:

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;

- установить связи с руководителями практики от организаций;

- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;

- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;

- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;

- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;

- контролировать реализацию программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- принимать отчетную документацию по практике и оценивать результаты практики студентов.

Распределение обязанностей руководителей практики:

Мероприятия, подлежащие выполнению	Ответственный за выполнение
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Прием зачетов по учебной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями - руководителями практик по итогам учебной практики и выполнению студентами задания по расчёту и внедрению курсового проекта	Заместитель директора по УПР, председатель предметно - цикловой комиссии

Обучающийся при прохождении учебной практики обязан:

- полностью выполнять задания, руководителей учебной практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка; -изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании учебной практики обучающийся должен оформить и сдать:

- отчет по практике

- индивидуальное задание

- аттестационный лист

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения курсового проекта (работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

3.4. Печатные издания

3.5. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2016.

3.6. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2016.

3.7. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2015.

3.8. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2016.

3.9.

3.9. Электронные издания (электронные ресурсы)

3.10. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

3.11. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>

3.12. Дополнительные источники (при необходимости)

