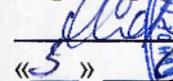


**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Университет «Дубна» -  
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

 Савельева О.Г.  
« 5 » \_\_\_\_\_ 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04.01**

профессионального модуля

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

*МДК.04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по  
техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства*

Специальность среднего профессионального образования

**15.02.16. Технология машиностроения**

базовой подготовки

Форма обучения  
очная

Город Лыткарино, 2023г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения.

Автор программы: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии технологических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от «3» 06 2023г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Силаева Н.П. \_\_\_\_\_  
*подпись*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР \_\_\_\_\_ Аникеева О.Б.

«3» 06 2023г.

*подпись*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УПР \_\_\_\_\_ Воробьева А.А.

«3» 06 2023г.

*подпись*

Представитель работодателя

Заместитель начальника УТЗП,  
филиал ПАО "ОДК-УМПО"  
Лыткаринский машиностроительный завод

Максимов Илья Юрьевич

«5» 06 2023г.

*подпись*  
М.П. *подпись*



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате изучения учебной практики обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

### **1.1.2. В результате освоения практики обучающийся должен:**

#### **иметь практический опыт:**

- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
- организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;

#### **уметь:**

- 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;
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию 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;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

#### **знать:**

- причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
- объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию.

Количество часов на освоение программы учебной практики: Всего – 36 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов / недель	Виды работ
1.	Инструктаж по ОТ и ТБ при прохождении учебной практики.	6	Инструктаж по ОТ и ТБ при прохождении учебной практики
2.	Выбор методов наладки и подналадки сборочного оборудования	6	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования. Составление технологической документации по наладке и подналадки сборочного оборудования.
3.	Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ	6	Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы
4.	Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования	6	Устройства местного контроля работы сборочного оборудования. Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования. Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.
5.	Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования	6	Проведение ремонта деталей пайкой, наплавкой, ручной и механизированной сваркой. Применение полимерных материалов при ремонте сборочного оборудования.
6.	Защита отчета по практике	6	Дифференцированный зачет
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	

## 3. Условия реализации программы практики

**3.1. Для реализации программы практики предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Оборудование лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:**

- рабочее место обучающегося – по количеству студентов в группе;
- рабочее место преподавателя;
- доска трех-секционная;
- комплект учебно-методической документации.

**Технические средства обучения:**

- компьютер студента – 8 шт.;
- токарный станок Т(В)-7(М) с ЧПУ «Юнкер-С» - 4 шт.;
- вертикально-фрезерный станок с ЧПУ Н(ГФ)-110Ш(4)-В(ФГ) с ЧПУ «Юнкер-С» - 4 шт.;
- персональный компьютер с выходом в интернет;
- принтер.

#### **Программное обеспечение:**

- мультимедийное оборудование: интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение, Win Pro и Office Home and Business, CAD/ CAM системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров;
- графические редакторы;
- тестовая оболочка (сетевая версия);
- программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог);
- электронная система и ЭУМК по компетенциям;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы.
- Операционная система Windows 7/10;
- Microsoft Office 365;
- Интегрированные приложения для работы в Интернете Google Chrome;
- 360 total security;
- 7-zip 9.20 (x64 edition);
- Adobe Acrobat Reader;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

#### **Оборудование Слесарной мастерской:**

- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер с выходом в интернет
- принтер;
- верстак слесарный - 10 шт.;
- станок токарный – 1 шт.;
- станок сверлильный;
- станок заточной;
- печь муфельная;
- комплект плакатов по слесарно-сборочным работам.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

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. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>

2. Синюков, А. В. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие / А. В. Синюков, Т. В. Синюкова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-171-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128727>

3. 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 978-5-4488-09774, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102248>

### **3.2.2 Дополнительная литература**

1. Васина, М. В. Организация экологического контроля на предприятии : учебное пособие / М. В. Васина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8149-3295-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124853>

2. Самойлов, В. С. Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие для СПО / В. С. Самойлов, В. С. Левадный. — Саратов : Профобразование, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4488-0782-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93154>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

Основные требования к чертежам

2. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации

3. Допуски и посадки: Справочник. В 2-х ч. /В.Д. Мягков, М.А. Палей, А.Б. Романов, Брагинский. – 6-е изд. Перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1982. – Ч.1, Ч.2. 4.

4. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие./ В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 288 с. (Высшее образование).

5. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2/ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. –

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации руководителей практики: мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### 4. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. Отчет о прохождении учебной практики в соответствии с полученным заданием,
2. После завершения практики должны представить аттестационный лист по итогам прохождения учебной практики.
3. Дневник учебной практики

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися отчетов по практике.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
<b>Умения</b>		
<p>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;</p> <p>обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p> <p>выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p>	<p>устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет; экзамен</p>	<p>от 2 до 5 баллов</p>
<b>Знания</b>		
<p>причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;</p> <p>основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;</p> <p>объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию.</p>	<p>устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет; экзамен</p>	<p>от 2 до 5 баллов</p>