

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Волжский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

/Васильева С.Е./

«28» апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01

**по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования**

**по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

2023 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметной цикловой комиссией
Протокол № 8

«28» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК

Федорова Н.А. / Федорова Н.А. /

СОГЛАСОВАНО

Аношкин С.И. / Аношкин С.И. /

Главный механик ООО «ТДК»

« 28 » 2023 г.



Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1580

Организация-разработчик:

Волжский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Лаврова Т.Н.
подпись

Лаврова Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внутренний)

Крылова О.М., заместитель директора по учебно-производственной работе Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»,

Рецензент (внешний)

Молькин А.В., заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Рецензент (представитель работодателя)

Аношкин С.И., главный механик ООО «ТДК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. АННОТАЦИЯ

Производственная практика для студентов специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проводится после изучения МДК 02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, МДК 02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним на базе ведущих предприятий г. Волжск и республики Татарстан: АО «МЦБК», АО «ВЭМЗ», ООО «Стройконструкция», ООО «Мовен», ЗАО «Ариада», АО «ПО «Завод имени Серго» и др.

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) при освоении вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

Цель проведения практики: приобрести практический опыт по виду профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями

- общие компетенции (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- профессиональные компетенции (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности

	промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

Трудоемкость производственной практики: 3 недели (108 часов)

В ходе производственной практики выполняются следующие виды производственной работы:

- выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- определение методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах;
- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Роль и место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) при освоении вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

Производственная практика проводится на ведущих предприятиях города Волжска и республики Татарстан: АО «ПО «Завод имени Серго», АО «МЦБК», АО «ВЭМЗ», ООО «Стройконструкция», ООО «Мовен», ЗАО «Ариада».

2.2 Цели и планируемые результаты практики

В результате прохождения практики, обучающиеся должны приобрести практический опыт по виду профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

Иметь практический опыт в:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;

- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя

Результатами практики является освоение

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

2.3 Продолжительность практики: 3 недели, 108 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код)	Виды работ, последовательность прохождения практики	Объем часов
	Инструктаж по ТБ	4
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1.	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	10
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1.	Определение методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах	22
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	56
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 ПК 2.1.	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	16
Итого		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Механические цеха предприятий, включающий:

– производственные отделения, в состав которых входят: станочные участки; участки промежуточной сборки; окрасочные участки или линии; участки консервации и упаковки деталей;

– вспомогательные отделения, в состав которых входят: инструментальное хозяйство (инструментально-раздаточная кладовая (ИРК), кладовая приспособлений, оснастки и абразивов, заточное отделение, мастерская по ремонту приспособлений); ремонтное хозяйство (цеховая ремонтная база (ЦРБ), кладовая запасных частей); складское хозяйство (склады и кладовые металла, и заготовок, загрузочные площадки, склады межоперационного хранения деталей, готовых деталей, а также кладовые вспомогательных материалов); эмульсионное хозяйство (помещения для приготовления различных охлаждающих жидкостей и системы их раздачи на рабочие места); склады масел и система раздачи масел на рабочие места и возврата их на регенерацию; цеховая система сборки и транспортировки стружки с отделением переработки стружки; цеховой контроль с постами, промежуточного, окончательного контроля и контрольным отделением.

Ремонтно-механические цеха предприятий, имеющих отделения: слесарно-сборочные, механические, электроремонтное (при отсутствии самостоятельного электроцеха), кузнечно-термическое, электрогазо-сварочное, отделение восстановления деталей и т.д., имеющих собственную материально-техническую базу для выполнения работ.

Базой для проведения практики являются: АО «ПО «Завод имени Серго», АО «МЦБК», АО «ВЭМЗ», ООО «Стройконструкция», ООО «Мовен», ЗАО «Ариада» и др.

4.2. Информационное обеспечение реализации производственной практики

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Зуев, Н. А. Технологические машины и оборудование. Дипломное проектирование / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-507-44349-9. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256043	https://e.lanbook.com/book/256043
2	Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: учебное пособие / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210704	https://e.lanbook.com/book/210704
3	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования: учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111896	https://e.lanbook.com/book/111896
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология: учебное пособие / О.М. Балла. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4640-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123474	https://e.lanbook.com/book/123474
2	Завистовский, В.Э. Надежность и диагностика технологического оборудования: учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Минск: РИПО, 2019. — 257 с. - ISBN 978-985-503-852-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1055955	https://znanium.com/catalog/product/1055955
3	Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. - 3-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2020. - 220 с. - ISBN 978-985-7234-28-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214834	https://znanium.com/catalog/product/1214834

Лицензионное программное обеспечение

№№ п/п	Производитель	Наименование
1	microsoft	microsoft access (лицензия №700524030);
2	microsoft	microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711);
3	microsoft	microsoft project professional (лицензия №700524030);
4	microsoft	microsoft visio professional (лицензия №700524030);
5	microsoft	microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030);
6	microsoft	microsoft windows
7	АСКОН	компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168);

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Отчет по итогам производственной практики отражает выполнение индивидуального задания, заданий и поручений, полученных от руководителя практики. Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных умениях, навыках, практическом опыте. К отчету прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ.

Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики

По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителем практики от организации и филиала об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студент во время защиты в течение 10-15 минут докладывает о выполнении программы и задания на практику, отвечает на вопросы.

Руководитель практики от филиала на основании изучения отчетных документов, отзыва о его работе, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты отчета и выставляет итоговую оценку.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Контроль и оценка результатов прохождения практики

Коды формир уемых компете	Форма контро ля	Критерии оценивания	Шкала оценива ния	Способы и средства оценивания уровня
------------------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------	---

ндий				сформированности элементов компетенции
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.4	дифференцированный зачет	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	отлично	Защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный работодателем
		обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	хорошо	
		обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера	удовлетворительно	

Оценочный материал прохождения практики

Перечень вопросов для оценки результатов прохождения практики:

1. Какими мероприятиями при эксплуатации оборудования можно продлить срок его службы?
2. Какие виды технического обслуживания Вам известны?
3. Перечислите содержание работ при техническом обслуживании с периодическим контролем состояния оборудования.
4. Какие виды модернизации технологического оборудования Вы знаете?
5. В каких случаях модернизация оборудования экономически целесообразна?
6. Что такое технологическая дисциплина и как она влияет на состояние металлорежущих станков?
7. Объясните понятие «морально устаревшее оборудование».
8. Что такое ремонтный цикл?
9. Что такое ремонтпригодность?
10. Как можно улучшить эксплуатационные свойства стали?
11. Что такое надежность?
12. Назовите пути совершенствования технологических процессов при обработке деталей на металлорежущем оборудовании.
13. Опишите структуру ремонтно – механического цеха.
14. В чем заключается принцип восстановления деталей методом ремонтных размеров?
15. Виды дефектных ведомостей, их роль в организации эффективного проведения ремонта.
16. Как осуществляется дефектация деталей при ремонте оборудования?
17. Опишите последовательность сборки токарно – винторезного станка после капитального ремонта.
18. Типичные эксплуатационные дефекты зубчатых передач.
19. Типичные эксплуатационные дефекты подшипников скольжения.

20. Типичные эксплуатационные дефекты опорных шеек валов.
 21. Дайте определение децентрализованной организации ремонта оборудования. Ее преимущества и недостатки.
 22. В чем сущность смешанной организации ремонта оборудования?
 23. Централизованная система организации ремонта оборудования. Ее достоинства и недостатки.
 24. Опишите процесс правки валов с подогревом, перечислите необходимое для этого оборудование.
 25. Опишите техпроцесс восстановления деталей электролитическим хромированием.
 26. Опишите техпроцесс восстановления детали металлизацией. Достоинства и недостатки этого способа.
 27. Опишите техпроцесс восстановления изношенных поверхностей деталей наплавкой, под слоем флюса.
 28. По каким параметрам определяют качество сборки зубчатых передач?
- Руководитель практики от филиала на основании изучения отчетных документов, отзыва о его работе, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты отчета и выставляет итоговую оценку.