

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

Университетский технологический колледж

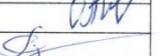
ПРОГРАММА
учебной практики УП.03.01

Для специальности СПО

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Квалификация выпускника

техник-технолог

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	доцент	М.И. Маркова	
Одобрена на заседании кафедры 10.04.2019, протокол № 8	зав. кафедрой	А.В. Балашов	
Согласовал	руководитель ППССЗ СПО	А.В. Балашов	
	директор УТК	О.Л. Бякина	
	директор УМЦ	С.Г. Андреев	

Барнаул 2019

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; приобретение практических навыков при решении конкретных задач в области технологии металлообрабатывающего производства.

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ 03 по основному виду профессиональной деятельности: «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» и направлена на последующее освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.15.

Задачи учебной практики соотносятся с видом профессиональной деятельности: «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» и включают в себя:

- выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования;
- изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем;
- выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования;
- изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства для студентов очной формы обучения учебная практика проводится рассредоточено в 5 семестре длительностью 2 недели.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Требования к результатам освоения учебной практики:

Индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной	методы работы в профессиональной сфере; порядок	определять этапы решения задачи; определять	выбора предпочтительного технологического

	деятельности, применительно к различным контекстам	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника.	решения из возможных.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	способы оформления результатов поиска информации.	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	поиска и анализа информации по устранению неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	возможные траектории профессионального развития и самообразования.	выстраивать траектории профессионального развития.	планирования работ по устранению неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	основные принципы работы в коллективе.	организовывать работу коллектива; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности.	работы в команде по устранению неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов.	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	оформления профессиональных технологических документов на государственном языке.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	сущность общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности.	проявлять гражданско-патриотическую позицию.	умения проявлять патриотизм при проведении наладочных работ.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	выбора ресурсосберегающих технологических решений.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для	условия профессиональной деятельности и зоны	использовать физкультурно-оздоровительную	применения средств физической культуры для сохранения и

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	риска физического здоровья для профессии.	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	укрепления здоровья в профессиональной деятельности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	применения информационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	правила чтения текстов профессиональной направленности.	понимать тексты на базовые профессиональные темы.	чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	основы предпринимательской деятельности.	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	разработки коммерчески привлекательных решений в профессиональной деятельности.
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.	задачи технической диагностики; методы технической диагностики; основные параметры металлорежущего оборудования.	осуществлять оценку работоспособности металлорежущего оборудования; диагностировать общее техническое состояние металлорежущего оборудования.	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования.
ПК 3.2.	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.	работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования; способы корректировки режимов резания по результатам работы станка.	выполнять подналадку основных механизмов оборудования в процессе работы.	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования.
ПК 3.3.	Планировать работы по наладке, подналадке	техническая документация на эксплуатацию	оформлять техническую документацию для	оформления технической документации на

	металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	металлорежущего и аддитивного оборудования; работы, выполняемые при текущем ремонте металлорежущего и аддитивного оборудования; периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования.	осуществления наладки и подналадки оборудования.	проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	SCADA-системы для выполнения работ по наладке и подналадке оборудования.	организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования.	выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт.
ПК 3.5.	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.	виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; нормы охраны труда; правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования.	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования.	определения отклонений от технических параметров работы металлорежущего и аддитивного оборудования.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В ходе учебной практики студенты должны пройти следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущей/промежуточной аттестации
1	Безопасность жизнедеятельности при проведении ремонтных работ.	инструктаж	журнал инструктажа по т/б

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Формы текущей/промежуточной аттестации
2	Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
3	Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
4	Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
5	Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования.	выполнение практического задания	контроль ведения дневника практики
6	Подготовка отчета.		
7	Защита отчета.		зачет с оценкой

5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения учебной практики определяются кафедрой согласно графика учебного процесса и закрепляются приказом ректора АлтГТУ не позднее, чем за неделю до начала практики.

Руководство учебной практикой студентов осуществляют преподаватели кафедры. Студент получает у руководителя задание на практику (Приложение В).

По результатам практики выполняется отчет, который содержит следующие разделы:

а) Титульный лист (Приложение Б).

б) *Введение* (общие сведения о практике, краткая характеристика базы практики).

в) *Методы и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования:*

– методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего оборудования;

– способы устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования.

г) *Порядок организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем:*

– ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем;

– контроль качества выполнения работ по наладке и подналадке с применением SCADA систем.

д) *Методы и способы устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования:*

– Основные виды неисправностей механических рабочих частей экструзионного 3D принтера;

– способы устранения неисправности при установке и подключении экструдера 3D принтера.

ж) *Порядок организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования:*

– устройство экструдера 3D-принтера;

– контроль исправности элементов экструзионного 3D принтера.

з) *Заключение* (краткое изложение состояния и перспективы развития изученных на практике процессов).

К отчету прилагаются следующие документы в соответствии с СК ОПД 09-05-2019:

– Аттестационный лист (Приложение Г).

– Характеристика (Приложение Д).

– Дневник (Приложение Ж).

В течение следующей недели после окончания учебной практики студент обязан представить руководителю отчёт и защитить его.

Учебная практика завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично.

Невыполнение программы практики по неуважительной причине или получение отрицательной оценки является академической задолженностью.

Фонд оценочных материалов для промежуточной аттестации по практике приведен в Приложении А.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Сибикин, М.Ю. Устройство, наладка и обслуживание станков : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 367 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4475-9914-0; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497678>.

2. Каменев, С.В. Технологии аддитивного производства : учебное пособие / С.В. Каменев, К.С. Романенко ; Министерство образования и

науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 145 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1696-1; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481769>.

Дополнительная литература

3. Кравцов, А.Г. Современные многофункциональные и многоцелевые металлорежущие станки с ЧПУ и обеспечение точности и стабильности реализации на них технологических процессов : учебное пособие / А.Г. Кравцов, А.А. Серёгин, А.И. Сердюк ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2017. – 114 с. : ил. – Режим доступа: – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485670>

Интернет ресурсы

4. Интегрированные системы проектирования и управления: SCADA-системы : учебное пособие / И.А. Елизаров, А.А. Третьяков, А.Н. Пчелинцев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444643>.

5. Основы быстрого прототипирования : учебное пособие / А.Н. Поляков, А.И. Сердюк, К. Романенко, И.П. Никитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259324>.

6. Герасимов, А.В. Проектирование АСУТП с использованием SCADA-систем : учебное пособие / А.В. Герасимов, А.С. Титовцев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427985>.

7. А.П. Попов, Ю.Ю. Комаров, Т.И. Фоля. Эксплуатация и испытания металлорежущих станков. Режим доступа: <http://library.miit.ru/methodics/05092016/16-71.pdf>.

8. Л. И. Вереина, М. М. Краснов. Устройство металлорежущих станков. Учебник/ Режим доступа: http://urpc.ru/student/pechatnie_izdania/003_703213826_Vereina.pdf

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная практика проходит в кафедральных аудиториях и мастерских «Участок станков с ЧПУ», «Участок аддитивных установок».

«Участок станков с ЧПУ» оснащенный:

- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерный станок с ЧПУ;
- обрабатывающий центр;
- сборочный робот-манипулятор;
- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- комплект инструментов для токарной обработки;
- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тисками поворотными;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для токарной обработки.

«Участок аддитивных установок» оснащенный:

- ЖК-телевизор;
- персональные компьютеры с монитором;
- лицензионное программное обеспечение;
- usb флэш-накопители;
- принтеры для трехмерной печати экструзионным методом;
- принтер для трехмерной печати порошковым материалом 3D ZPrinter 650 с системой для обработки воском Genlab и промышленным пылесосом;
- принтер для трехмерной печати фотополимерной смолой;
- 3D сканер;
- устройство ультрафиолетового облучения 3D моделей;
- полки для заготовок готовой продукции;
- ручной инструмент;
- расходный материал – порошок гипсовый, смола фотополимерная, парафин технический, пластик PLA в катушках, пластик ABS в катушках;
- печь для сушки 3D моделей.

Приложение А (обязательное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Для специальности: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства

Уровень подготовки: специалист среднего звена

Форма обучение: очная

Барнаул 2019

Разработчик ФОМ по учебной практике УП.03.01:

Маркова М.И., к.т.н, доцен кафедры Технология машиностроения
ФИО, учёное звание, должность

наименование кафедры

08.04.2019

дата

Маркова

подпись

Эксперт

Осипов Ю.К., к.т.н., главный технолог

АО «Барнаултрансмаш»

ФИО, учёное звание, должность

наименование подразделения

09.04.2019

дата

Осипов

подпись

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Защита отчета о практике проводится в форме собеседования. Список теоретических вопросов для собеседования на защите отчета о практике:

Раздел 1. Методы и способы устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования. Порядок организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.

1. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования. (ПК 3.5)
2. Виды ремонта металлорежущего оборудования. (ОК 03, ОК 06, ПК 3.2)
3. Ремонтные документы. Осознанное поведение при работе с ремонтными документами. (ОК 05, ОК 10, ПК 3.3)
4. Работы, выполняемые при капитальном ремонте металлорежущих станков. (ОК 01, ОК 07, ПК 3.2)
5. Работы, выполняемые при текущем ремонте металлорежущих станков. (ОК 01, ОК 07, ПК 3.2)
6. Работы, выполняемые при планово-предупредительном ремонте оборудования. (ОК 01, ОК 07, ПК 3.2)
7. Диагностика неисправностей металлорежущего оборудования. (ПК 3.1)
8. Способы устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования. (ОК 04, ПК 3.2)
9. Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка. (ПК 3.2, ПК 3.5)
10. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования. (ОК 03, ПК 3.2)
11. Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. (ПК 3.5)
12. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке. (ПК 3.5)
13. Контроль качества выполнения работ по наладке и подналадке с применением SCADA систем. (ОК 09, ПК 3.5)
14. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования (ПК 3.4)
15. Техника безопасности при проведении ремонтных работ. (ОК 07)
16. Поиск и анализ требуемой информации для осуществления диагностирования технического состояния металлорежущего оборудования. (ОК 01, ОК 02)
17. Инвестиционная привлекательность и рентабельность работ по техническому обслуживанию оборудования. (ОК11)

18. Средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности. (ОК 08)

Раздел 2. Методы и способы устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования. Порядок организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования.

1. Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. (ОК 01, ПК 3.1)
2. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования. (ОК 02, ПК 3.1)
3. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. (ОК 03, ПК 3.3)
4. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. (ПК 3.3)
5. Выбор метода технического обслуживания аддитивного оборудования. (ОК 01, ПК 3.1)
6. Устройство экструдера 3D-принтера. (ПК 3.2)
7. Работы при наладке экструзионного 3D принтера. (ПК 3.2)
8. Контроль исправности экструзионного 3D принтера. (ПК 3.5)
9. Проведение ремонтных работ экструзионного 3D принтера. (ПК 3.2)
10. Основные виды неисправностей механических рабочих частей экструзионного 3D принтера. (ПК 3.1)

Критерии оценки

Оценка «отлично» (75 - 100 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, наличие глубокого теоретического основания, детальную проработку выдвинутой цели, стройность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию необходимого уровня освоения компетенций.

Оценка «хорошо» (50 - 74 балла) подразумевает самостоятельность разработки, наличие достаточного теоретического основания, достаточную проработку выдвинутой цели, связность и логичность изложения, аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «удовлетворительно» (25 - 49 баллов) подразумевает самостоятельность разработки, недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выдвинутой цели, небрежность в изложении и оформлении, недостаточную обоснованность содержащихся в работе решений, недостаточную аргументированность доводов студента, демонстрацию достаточного уровня освоения компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» (0 - 24 балла) подразумевает недостаточную самостоятельность разработки, шаткость либо отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность

предложенных решений или их несоответствие целям и задачам исследования, слабую аргументированность доводов студента, демонстрацию недостаточного уровня освоения компетенций.

Пример титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)

Университетский технологический колледж

ОТЧЕТ

ПО _____ практике
(вид практики)

В _____
(наименование организации)

(код и наименование специальности)

(индекс практики по УП)

(№ студента по списку)

Студент гр. _____
(подпись) _____
(Ф.И.О. студента)

Руководитель практики от университета

(должность) _____
(подпись) _____
(расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации

(должность) _____
(подпись) _____
(расшифровка подписи)

Итоговая оценка по практике _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

Университетский технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ И.О.

Фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику студенту гр.

(вид практики)

специальности

(код, наименование специальности)

(Ф.И.О. студента)

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Методы и способы устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования:

1. Проведение работ при текущем обслуживании металлорежущего оборудования.
2. Диагностирование технического состояния станков с ЧПУ.
3. Диагностирование точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением.
4. Диагностирование электрической, механической частей станка с ЧПУ.
5. Диагностирование состояния гидравлической системы станков с ЧПУ.

Раздел 2. Методы и способы устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования:

1. Диагностирование общего технического состояния экструзионного 3D принтера.
2. Наладка и подналадка экструзионного 3D принтера.

3. Проведение ремонтных работ экструзионного 3D принтера.
4. Контроль исправности элементов экструзионного 3D принтера.

Раздел 3. Порядок организации ресурсного обеспечения работ при наладке оборудования с применением SCADA систем:

1. Контроль качества выполненных работ по наладке и подналадке оборудования с применением SCADA систем.

(наименование профессионального модуля)

получить практический опыт по:

2.1

2.n

1. Сроки выполнения

2. Оформление отчета по практике.

Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктами 1-2, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (в подразделении).

Руководитель практики от университета

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ,
содержащий сведения об уровне освоения студентом
профессиональных компетенций

По _____ практике
(вид практики)

ПМ 03 _____
(наименование профессионального модуля)

Студента _____ курса группы № _____ по специальности СПО

(код и наименование)

(Ф.И.О. студента)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____
20__ г. в объеме ____ ч.

Место проведения практики _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды, объем и качество выполнения работ во время практики

№	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Качество выполнения работ
	<i>Перечисляются профессиональные компетенции по модулю в соответствии с ФГОС</i>	<i>Перечисляются виды работ, которые необходимо провести для освоения профессиональной компетенции</i>	<i>Оценка качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации</i>

Рекомендуемая оценка _____
(выводится на основе оценок за каждый вид работ)

Руководитель практики от университета

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

(печать организации)

« ____ » _____ 20__ г.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента по освоению общих и профессиональных компетенций

в период прохождения практики

ФИО студента	
№ группы	
Специальность	
Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес	
Время проведения практики	
Учебная практика по модулю ПМ 03	

Показатели выполнения производственных заданий:

уровень теоретической подготовки

качество выполненных работ

трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Студент приобрел практический опыт:

Студент освоил профессиональные компетенции:

Студент освоил общие компетенции:

Выводы и предложения:

Руководитель практики от организации

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(печать организации)

« » _____ 20 г.



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

Университетский технологический колледж

ДНЕВНИК

прохождения учебной практики

ПМ 03 _____

_____ (наименование профессионального модуля)

Студент _____

_____ (Ф.И.О. студента)

Специальность СПО _____

_____ (код, наименование специальности)

Группа № _____

Место прохождения практики _____

_____ (наименование организации, юридический адрес)

Сроки прохождения практики с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
в объеме __ч.

Оценка за практику _____

Руководитель практики от университета

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Руководитель практики от организации

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

«__» ____ 20__ г.

