

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника в части освоения квалификации техник-мехатроник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): участие в техническом обслуживании, ремонте и испытаниях мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов.

1.2. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

В результате освоение производственной практики обучающийся должен:

знать:

Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;

Концепцию бережливого производства

Классификацию и виды отказов оборудования;

Алгоритмы поиска неисправностей;

Понятие, цель и виды технического обслуживания;

Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;

Классификацию и виды отказов оборудования;

Алгоритмы поиска неисправностей;

Виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;

Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;

Понятие, цель и функции технической диагностики;

Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;

Понятие, цель и виды технического обслуживания;

Физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем;

Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

Методы повышения долговечности оборудования;

Технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;

Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;

Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

Методы работы в профессиональной и смежных сферах;

Структура плана для решения задач;

Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

Приемы структурирования информации;

Формат оформления результатов поиска информации;

Содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Современная научная и профессиональная терминология;

Возможные траектории профессионального развития и самообразования;
Психология коллектива;
Психология личности;
Основы проектной деятельности;
Особенности социального и культурного контекста;
Правила оформления документов;
Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
Особенности произношения;
Правила чтения текстов профессиональной направленности.

уметь:
Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;
Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;
Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания;
Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем;
Разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;
Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;
Обнаруживать неисправности мехатронных систем;
Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;
Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;
Применять технологические процессы восстановления деталей;
Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
Составлять план действия;
Определять необходимые ресурсы;
Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
Реализовать составленный план;
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
Определять задачи поиска информации;
Определять необходимые источники информации;
Планировать процесс поиска;
Структурировать получаемую информацию;
Выделять наиболее значимое в перечне информации;
Оценивать практическую значимость результатов поиска;
Оформлять результаты поиска;
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
Выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
Организовывать работу коллектива и команды;
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Излагать свои мысли на государственном языке;
Оформлять документы;
Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
Понимать тексты на базовые профессиональные темы;
Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

иметь практический опыт:

Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования;
Обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем;
Выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
Определение этапов решения задачи;
Определение потребности в информации;
Осуществление эффективного поиска;
Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;
Разработка детального плана действий;
Оценка рисков на каждом шагу;
Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;
Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;
Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;
Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;
Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности;
Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);
Применение современной научной профессиональной терминологии;
Определение траектории профессионального развития и самообразования;
Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;
Планирование профессиональной деятельности;
Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной -- тематике на государственном языке;
Проявление толерантности в рабочем коллективе;
Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;
Ведение общения на профессиональные темы.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ВД 2.	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов.
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией
ПК 2.2.	Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
ПК 2.3.	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная учебная нагрузка (всего)	108
В том числе:	
итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план производственной практики

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования.	24
2	Выполнение работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.	30
3	Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем.	30
4	Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия.	24
	Дифференцированный зачет	
	Всего	108

3.3. Тематический план и содержание производственной практики

№ и наименование темы	Виды работ	Объем часов
Тема 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и	Составление кинематической схемы механизмов и узлов автоматизированного оборудования.	24
	Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения определенных технологических процессов.	

систем электрического и электромеханического оборудования.		
Тема 2 Выполнение работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования	Составление структурной схемы и циклограммы работы обрабатывающей мехатронной системы. Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании.	30
Тема 3 Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем;	Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса. Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса. Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для режима автоматической замены исполнительного органа (схвата).	30
Тема 4 Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия	Работа с программами с учетом специфики технологического процесса Работа с технической документацией на программу Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой.	24

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.2. Оснащение: производственные участки механической обработки деталей, включая станки с ЧПУ.

1. Оборудование: персональные компьютеры.

2. Средства обучения: лицензионное программное обеспечение, простые устройства и функциональные блоки, компоненты и модули мехатронных систем, персональный компьютер, принтер.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Производственная практика, направленная на освоение рабочей специальности предполагает наличие у преподавателя/мастера уровень знаний и умений по специальности выше, чем предусматривает ОПОП по специальности/профессии).

4.5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. Учебник– М.: ОИЦ « Академия», 2017.
2. В. Л. Сосонкин, Г. М. Мартинов "Системы числового программного управления. Учебное пособие" М.: Логос, 2018
3. Южаков Б.Г. Монтаж, наладка и ремонт электрических установок. Учебник– М.: УМЦ ЖДТ, 2017.
4. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки : учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ, 2019. — 448 с.
5. Технологическое оборудование: учебное пособие / О.И. Аверьянов, И.О. Аверьянова, В.В. Клепиков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. - 240 с.
6. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 264 с.
7. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 264 с.
8. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учеб. пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 192 с.
9. Технологическая оснастка: Учебное пособие / Клепиков В.В., Бодров А.Н. - М.:Форум, 2019. - 608 с.
10. Дискретная математика : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 224 с.

11. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 544 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Готлиб Б.М. Проектирование мехатронных систем [Электронный ресурс]. – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – Режим доступа: http://gendocs.ru/docs/6/5481/conv_1/file1.pdf

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики совместно с представителем организации. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.	Практическое задание. Решение ситуационных задач. Оформление сопроводительной документации

Результаты обучения (освоенные основные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Наблюдение за выполнением работ; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики

Образец оформления аттестационного листа по практике

Аттестационный лист-характеристика по практике

(название практики)

(ФИО)

обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности/профессии СПО _____
(код, название специальности)

успешно прошел(-а) учебную/производственную практику по профессиональному модулю _____ в объеме _____ часов с «____» _____ 201____
(наименование профессионального модуля)
по «____» _____ 201____ г. в организации _____
(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики

По итогам прохождения производственной практики по ПМ. _____

студент _____
(ФИО)

заслуживает оценку уровня профессиональных компетенций _____ .

Руководитель практики _____ /ФИО/

«СОГЛАСОВАНО» Ответственное лицо организации (базы практики) _____ /ФИО/
(подпись)

Приложение 2
Образец оформления дневника по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ДНЕВНИК

ПО ПРАКТИКЕ _____
(наименование практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Срок прохождения практики « ____ » _____ 201_ г. по « ____ » _____ 201_ г.

Место прохождения практики _____
(наименование организации)

Руководитель практики _____
(ФИО)

№ п/п	Дата	Виды работ, выполняемых студентом по программе во время практики	Количество часов	Отметка о выполнении	Подпись на- ставника
Тема 1.					
1.					
Тема 2.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Приложение 3
Образец оформления титульного листа отчета по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Руководитель практики _____/ФИО/

Ответственное лицо организации (базы практики) _____/ФИО/

Образец оформления задания по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Утверждаю

Согласовано
Руководитель предприятия

Зам. директора по работе
с социальными партнерами
Н.В. Чистякова

ЗАДАНИЕ

ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

(Ф.И.О. студента)

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики)

С заданием ознакомлен _____ (Ф.И.О. студента)

Пенза, 20__ г.

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по вы- полнению задания
1.			
2.			
.....			

Приложение 1

Образец оформления аттестационного листа по практике

Аттестационный лист-характеристика по практике

(название практики)

(ФИО)

обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности/профессии СПО _____

(код, название специальности)

успешно прошел(-а) учебную/производственную практику по профессиональному модулю _____ в объеме _____ часов с «___» _____ 201__

(наименование профессионального модуля)

по «___» _____ 201__ г. в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учеб-

ной/производственной практики

По итогам прохождения производственной практики по ПМ. _____

студент _____
(ФИО)

заслуживает оценку уровня профессиональных компетенций _____ .

Руководитель практики _____ /ФИО/

«СОГЛАСОВАНО» Ответственное лицо организации (базы практики) _____ /ФИО/
(подпись)

Приложение 2
Образец оформления дневника по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ДНЕВНИК

ПО ПРАКТИКЕ _____
(наименование практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Срок прохождения практики « ____ » _____ 201 ____ г. по « ____ » _____ 201 ____ г.

Место прохождения практики _____

(наименование организации)

Руководитель практики

(ФИО)

г. Пенза 2020

№ п/п	Дата	Виды работ, выполняемых студентом по программе во время практики	Количество часов	Отметка о выполнении	Подпись на- ставника
Тема 1.					
6.					
Тема 2.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Приложение 3

Образец оформления титульного листа отчета по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____

(номер группы)

Руководитель практики _____/ФИО/

Ответственное лицо организации (базы практики) _____/ФИО/

Приложение 4

Образец оформления задания по практике

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Утверждаю

Согласовано
Руководитель предприятия

Зам. директора по работе
с социальными партнерами
Н.В. Чистякова

ПО ПРАКТИКЕ _____ **ЗАДАНИЕ**
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

(Ф.И.О. студента)

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики)

С заданием ознакомлен _____ (Ф.И.О. студента)

Пенза, 20__ г.

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по вы- полнению задания
1.			
2.			
.....			

Отчет руководителя практики по производственной практике

<i>№ гр.</i>	<i>Специальность</i>	<i>Количество студентов (X)</i>	<i>Руководитель практики</i>	<i>Вид практики (учебная / производственная, ПМ)</i>	<i>Количество студентов, получивших оценку «4» и «5» (Y)</i>	<i>Качество знаний, % (формула: $Y/X*100$)</i>	<i>Количество студентов, получивших оценку «2» (Z)</i>	<i>Успеваемость, % (формула: $(X-Z)/X*100$)</i>	<i>Количество студентов, имеющих пропуски без уважительной причины (L)</i>	<i>% пропусков без уважительных причин (формула $L/X*100$)</i>	<i>Посещаемость, % (формула: $(X-L)/X*100$)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>

Руководитель практики _____ / _____ /

подпись

Ф.И.О.