

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

КОЛЛЕДЖ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ЦЕНТРПРОГРАММСИСТЕМ»

В.М. Кононов
«Программ систем» 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор колледжа
высоких технологий
А.К. Гущин
«Программ систем» 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
П.03.01 «РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ»

по специальности: **15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**
(на базе основного общего образования)

Квалификация выпускника
Специалист по мехатронике и робототехнике

Форма обучения
Очная

Белгород 2023 г.

Рабочая программа производственной практики ПП 03.01 разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г., №1550

Автор:


Доцент кафедры, кандидат техн. наук А.В. Белоусов.

Программа одобрена

Протокол заседания каф. технической кибернетики

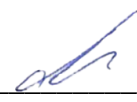
от «31» августа 2023 г. № 1

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц.

 / Д.А. Бушуев/

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии профессионального цикла

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

Председатель ПЦК профессионального цикла _____  / А.С. Мосиенко/

Реквизиты протоколов заседаний ПЦК/кафедры,
на которых пересматривалась программа

От _____ № _____

От _____ № _____

От _____ № _____

От _____ № _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03.01 «Технология разработки программного обеспечения»

1.1. Место производственной практики в структуре ППССЗ СПО:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.

1.2. Цели и задачи практики:

Основной целью производственной практики (по профилю специальности) является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:

- произведения монтажа мехатронных систем;
- произведения программирование и мехатронных систем;
- произведения пуско-наладки мехатронных систем;
- ремонт мехатронных систем;
- испытания мехатронных систем;
- разработка мехатронных систем;
- моделирование мехатронных систем;
- оптимизация работы мехатронных систем;
- эксплуатация мобильных робототехнических комплексов;
- конструирование мобильных робототехнических комплексов;
- монтаж мобильных робототехнических комплексов;
- техническое обслуживание мобильных робототехнических комплексов;
- ремонт мобильных робототехнических комплексов.

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

иметь практический опыт:

- разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем;
- моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем;
- оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем;
- распознавать сложные проблемные ситуации в различных контекстах;
- проводить анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- определять этапы решения задачи;
- определять потребности в информации;
- осуществлять эффективный поиск;
- выделять все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидные;
- разрабатывать детальный план действий;
- оценивать риски на каждом шагу;

- оценивать плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагать критерии оценки и рекомендации по улучшению плана;
- планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;
- проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты;
- структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;
- интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности;
- использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности);
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять траектории профессионального развития и самообразования;
- участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач;
- планировать профессиональную деятельность;
- грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информатизации и информационные технологии для реализации профессиональной деятельности;
- применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке;
- вести общения на профессиональные темы;

уметь:

- проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели;
- оформлять техническую и технологическую документацию;
- составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем;
- применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем;
- применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем;
- обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;
- применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем;
- выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;
- оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам;
- 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;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- 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.

знать:

- концепцию бережливого производства;
- методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем;
- физические особенности сред использования мехатронных систем;
- типовые модели мехатронных систем;
- качественные показатели реализации мехатронных систем;
- типовые модели мехатронных систем;
- правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем;
- методы оптимизации работы компонентов и модулей 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;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативноправовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психология коллектива;
- психология личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- 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.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности: ВД «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 3.2	Моделировать работу простых мехатронных систем
ПК 3.3	Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
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
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 с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате прохождения данной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

иметь практический опыт:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
ПК 3.1.	ПО-1	разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
ПК 3.2	ПО-1	моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.

уметь:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
ПК 3.1.	У-1	– проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;
	У-2	– оформлять техническую и технологическую

		документацию;
	У-3	– составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; рассчитывать основные техникоэкономические показатели
ПК 3.2	У-1	– применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем;
	У-2	– применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.

знать:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
ПК 3.1.	3-1	– концепцию бережливого производства;
	3-2	– методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем;
	3-3	– физические особенности сред использования мехатронных систем;
	3-4	– типовые модели мехатронных систем.
ПК 3.2	3-1	– качественные показатели реализации мехатронных систем;
	3-2	– типовые модели мехатронных систем.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Структура и содержание практики

Длительность производственной практики составляет 108 часов.

Раздел производственной практики	Виды работ на практике	Всего (общая трудоемкость)	Форма контроля	
ПП.03.01				
	7 семестр		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики	
	1	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии.		2
	2	Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления.		2
	3	Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля.		2
	4	Работа с технической документацией на электроизмерительные приборы: инструкциями по монтажу и техническому обслуживанию.		2
	5	Работа с технической документацией на электроизмерительные приборы: техническими описаниями.		2
	6	Работа с технической документацией на электроизмерительные приборы: схемами.		2
	7	Работа с технической документацией на электроизмерительные приборы: чертежами.		2
	8	Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления.		2
	9	Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления.		2
	10	Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля.		2
	11	Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля.		2
	12	Проведение испытаний приборов при вибрации.		2
	13	Проведение испытаний приборов при воздействии ударных ускорений.		2
	14	Проведение испытаний приборов на транспортирование.		2
	15	Проведение испытаний приборов на линейные ускорения.		2
	16	Испытания измерительных приборов (электромеханической системы) на повышенную температуру.		2
	17	Работа со схемами первичных преобразователей.	2	

	18	Монтаж преобразователей по месту.	2	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
	19	Подготовка к монтажу контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматики.	2	
	20	Проведение монтажа контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматики.	2	
	21	Наладка систем измерения давления.	2	
	22	Наладка систем измерения расхода.	2	
	23	Наладка систем измерения уровня.	2	
	24	Наладка автоматических регуляторов.	2	
	25	Наладка схем электропитания.	2	
	26	Наладка схем сигнализации.	2	
	27	Наладка схем защиты.	2	
8 семестр				
	1	Наладка схем блокировки.	2	
	2	Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования (часть 1).	2	
	3	Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования (часть 2).	2	
	4	Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования (часть 3).	2	
	5	Работа с технической документацией по монтажу электронных устройств.	2	
	6	Работа с технической документацией по монтажу первичных преобразователей.	2	
	7	Настройка станка с ЧПУ на обработку партии деталей.	2	
	8	Ремонт, сборка теплоизмерительных приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	9	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	10	Ремонт, сборка электромагнитных приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	11	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача электромагнитных приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	12	Ремонт, сборка электродинамических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	13	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача электродинамических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	14	Ремонт, сборка оптико-механических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	15	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача оптико-механических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	16	Ремонт, сборка пирометрических приборов	2	

		средней сложности со снятием схем.		
	17	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача пирометрических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	18	Ремонт, сборка автоматических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	19	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача автоматических приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	20	Ремонт, сборка самопишущих приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	21	Проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача самопишущих приборов средней сложности со снятием схем.	2	
	22	Составление и монтаж схем соединений средней сложности .	2	
	23	Окраска приборов.	2	
	24	Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.).	2	
	25	Изучение требований к оформлению технологической документации.	2	
	26	Изучение требований безопасности жизнедеятельности на предприятии.	2	
	27	Оформление документации по итогам прохождения производственной практики.	2	
Итого			108	

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности.

Закрепление баз практик осуществляется руководством колледжа. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, заключаемых между организацией и университетом.

Организация и учебно-методическое руководство производственной практикой студентов осуществляется цикловой методической комиссией.

Руководитель практики от университета назначается из числа штатных преподавателей, а при необходимости могут привлекаться специалисты-практики на условиях совместительства. Приказом утверждается место и руководитель практики от организации.

В обязанности руководителя практики от университета входит:

- обеспечение контроля за качественным прохождением практики студентами и строгое соответствие ее программе;
- согласование с руководителем практики от организации графика прохождения практики студентами и выполнение ими индивидуальных заданий;
- организация, при необходимости, методической помощи руководству принимающей организации или руководителям практики от организации;
- контроль обеспечения студентам - практикантам нормальных условий труда со стороны администрации организации, где проходит практика;
- консультирование студентов в период практики по теоретическим и практическим вопросам;
- выезд на места практики в случае необходимости;
- контроль за составлением студентами отчета о практике, рецензирование отчета и деятельности;
- контроль за ведением дневников по практике;
- принятие дифференцированного зачета по практике и оценивание результатов освоения практики с оформлением зачетной книжки и ведомости.

До начала практики студент совместно с руководителем практики от университета составляют календарный план прохождения практики. В нем в обязательном порядке должна быть отражена программа практики, а также учтена специфика места прохождения практики. Календарный план составляется для каждого студента отдельно, применительно к конкурентным условиям места прохождения практики и включает все виды работ, которые надлежит выполнить студенту.

Перед прохождением практики студент должен:

- в обязательном порядке пройти инструктаж по технике безопасности;
- ознакомиться с программой производственной практики;
- взять задание на практику у руководителя практики от университета.

До начала производственной практики заведующий отделением и председатель предметно-цикловой комиссии, проводят собрание студентов, на котором решаются организационные вопросы и разъясняются основные методологические аспекты прохождения практики.

В обязанности студентов во время прохождения практики входит:

- изучить предоставленную учебно-методическую документацию по производственной практике;

- строго соблюдать правила техники безопасности;
 - выполнять учебно-производственные задания, предусмотренные программой производственной практики;
 - выполнять поручения руководителя практики от организации по всем видам работ, предусмотренным ППСЗ по выбранной специальности;
 - вести дневник практики, в котором ежедневно регистрировать содержание проделанной работы;
 - по окончании практики в установленный срок отчитаться о прохождении практики и предоставить в университет:
- отчет по практике;
 - дневник учета выполненных работ с подписями руководителя практики от организации;
 - отзыв руководителя практики от организации с его подписью и оттиском печати организации.

Ответственность за организацию практики в организации (базе практики) возлагается на специалиста, назначаемого руководителем организации.

В обязанности руководителя практики от организации входит:

- совместно с руководителем практики от университета организация процесса прохождения производственной практики в соответствии с договором, программой, утвержденным графиком и заданием прохождения практики;
- общее руководство практикой;
- руководитель от организации, в случае необходимости, совместно с руководителем практики от университета, согласовывает перемещения студентов по рабочим местам, в целях обеспечения наибольшей эффективности прохождения практики; □ наблюдение за работой практиканта;
- учет работы практиканта;
- обеспечение нормальных условий работы студентов: их размещение, оказание помощи в получении необходимых данных, организация консультаций и т.д.;
- обеспечение качественного проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;
- обеспечение надлежащей требовательности к практиканту, как в отношении служебной дисциплины, так и в отношении выполнения программы практики;
- осуществление контроля производственной работой практиканта, помощь в правильности выполнения заданий на данном рабочем месте, знакомство с передовыми методами работы и консультация по производственным вопросам;
- составление характеристики о работе практиканта, в которой отмечается качество выполнения студентом программы практики (сформированных профессиональных и общих компетенций), его отношение к работе (трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности), овладение производственными навыками, уровень теоретической подготовки, выводы и предложения по окончании прохождения студентом производственной практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике от руководителя практики от организации – базы практики об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

После окончания практики руководитель от университета:

- знакомится с оценкой, данной студенту руководителем практики от организации;
- изучает представленный студентом отчет по практике, оценивая его содержание и оформление;
- выставляет оценку по итогам дифференцированного зачета за производственную практику с оформлением зачетной книжки и ведомости.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом производственной практики, является дневник практики, в котором отражается текущая работа обучающегося в процессе практики:

- выданное студенту индивидуальное задание на производственную практику;
- календарный план выполнения студентом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения;
- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации;
- краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от организации, а в дальнейшем и руководителем практики от колледжа.

Кроме заполнения разделов дневника, студент должен подготовить отчет по практике. Отчет по производственной практике должен быть небольшим по объему (не более 30 страниц) и составлен по основным разделам программы с учетом индивидуального задания.

Отчет по производственной практике должен включать:

- титульный лист;
- характеристику руководителя;
- оглавление;
- краткую характеристику объекта практики;
- перечень выполненных работ на производственной практике;
- обзор собранных материалов;
- приложения.

Отчёт брошюруется и помещается в папку. К отчёту прилагается дневник, заверенный руководителем по месту прохождения практики с печатью.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, имеют право ее ликвидировать в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов Университета.

Контроль результатов прохождения практики

Код	Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 3.1	Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; – моделировать простые устройства и функциональные блоки 	Вопросы комплексного дифференцированного зачета; правильность заполнения дневника и отчета практики; характеристика по результатам прохождения

<p>ПК 3.2</p>	<p>Моделировать работу простых мехатронных систем</p>	<p>мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем; – распознавать сложные проблемные ситуации в различных контекстах; – проводить анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определять этапы решения задачи; – определять потребности в информации; – осуществлять эффективный поиск; – выделять все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидные; – разрабатывать детальный план действий; – оценивать риски на каждом шагу; – оценивать плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагать критерии оценки и рекомендации по улучшению плана; – планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты; – структурировать отобранную 	<p>практики</p>
----------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

		<p>информацию в соответствии параметрами поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности); – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять траектории профессионального развития и самообразования; – участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – планировать профессиональную деятельность; – грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – применять средства информатизации и информационные технологии для реализации профессиональной деятельности; – применять профессиональной деятельности инструкции на 	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>государственном и иностранном языке; – вести общения на профессиональные темы;</p> <p>уметь: – проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; – рассчитывать основные технико-экономические показатели; – оформлять техническую и технологическую документацию; – составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; – применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; – применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; – обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; – применять технологии бережливого производства при</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>выполнении работ по оптимизации мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none">– выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;– оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам;– 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	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>получаемую информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на 	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>базовые профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – концепцию бережливого производства; – методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; – физические особенности сред использования мехатронных систем; – типовые модели мехатронных систем; – качественные показатели реализации мехатронных систем; – типовые модели мехатронных систем; – правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; – методы 	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативноправовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории 	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>профессионального развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – психология коллектива; – психология личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов; – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; – 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. 	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 	

	<p>контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить 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). <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; структуру плана для решения задач; – порядок оценки 	
--	-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации. 	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выстраивать траектории профессионального и личностного развития. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной 	

		<p>нормативноправовой документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования. 	
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психология коллектива; – психология личности; – основы проектной деятельности. 	
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – излагать свои мысли на государственном языке; – оформлять документы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов. 	
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение. <p>Знания:</p>	

		<ul style="list-style-type: none">– современные средства и устройства информатизации;– порядок применения программного обеспечения профессиональной деятельности.	ИХ И В
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основные источники:

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495518>.
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490892>.
3. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495246>.
4. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496602>.
5. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494921>.
6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495250>.

Дополнительные источники:

1. Жуловян В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>.
2. Игнатович В. М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>.
3. Ким Д. П. Теория автоматического управления: учебник и практикум для вузов / Д. П. Ким. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 276 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-9916-9294-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489509>.

4. Ягодкина Т. В. Теория автоматического управления: учебник и практикум для вузов / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06483-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489520>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оборудование учебного кабинета «Мехатронных робототехнических комплексов»:

- Установка по изучению мобильных роботизированных систем на базе мобильной платформы и робота-манипулятора МП-РМ 1.03;
- виртуальный 3D-конструктор "роботизированная платформа с манипулятором МП-РМ-1.03;
- виртуальный 3D-конструктор "Робот-манипулятор Optima-2";
- установка по изучению роботизированных систем на базе робота-манипулятора "Optima" 1.03;
- стенд "Датчики робототехнических комплексов";
- стенд "Кинематика роботов";
- стенд "Классификация роботов по назначению";
- стенд "Классификация роботов по области применения"
- стенд "Приводы, используемые в робототехнике"
- установка по изучению мобильных платформ для роботизированных систем МПР-1.03
- мультимедийное учебно-методическое пособие "Робототехника"
- кибернетический конструктор ТРИК "Учебная пара"
- мультиметр ТЕК DT 9208А
- образовательный набор «Амперка»
- робототехнический конструктор MakeblockUltimate ROBOT KIT-BLUE
- робототехнический конструкторWorldSkills Mobile Robotics Collection (Studica)
- тренировочное поле для мобильных роботов "ТРАЕКТОРИЯ ПРОФИ"

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;

Оборудование лаборатории:

- монтажная плита для сборки схем,
- гидравлическая насосная станция,
- малошумный компрессор,
- учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,
- учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,
- учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах,
- системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,
- наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,
- измерительные приборы (мультиметры),
- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,
- пневмоострова,
- различные типы исполнительных устройств (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

КОЛЛЕДЖ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПП. 03.01
«РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ»
 обучающегося _____ курса, группы _____
 специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

 (Ф.И.О., обучающегося, в Р.П.)

Институт/Факультет/Колледж	Инжиниринговый колледж
Кафедра/цикловая методическая комиссия	ПЦК Информационных систем и программного обеспечения
Место прохождения практики (база практики)	
Сроки прохождения практики	с _____ по _____
Руководитель практики от БГТУ им. В.Г. Шухова	Преподаватель Колледжа высоких технологий _____
Руководитель практики от профильной организации	_____

1. Вводная часть отчета

Рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания

№ п/п	Наименование этапов (разделов) практики	Календарные сроки (даты выполнения)
1.	Организационный этап:	
2.	Основной этап:	
3.	Заключительный этап:	

Цель практики: _____

В процессе прохождения практики предусматривается решение следующих задач: _____

2. Основная часть отчета

3. Заключительная часть отчета

Обучающийся

_____ /
(подпись)

/ _____ /
(фамилия имя отчество)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

КОЛЛЕДЖ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ДНЕВНИК

прохождения [вид практики] практики [наименование практики]

студента(ки) очной формы обучения [номер] курса группы [номер академической
группы], специальности [код и наименование специальности]
[Фамилия, Имя и Отчество (в родительном падеже)]

Организация практики и ее местонахождение _____

Руководитель практикой от организации _____

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Белгород 20__

Отметки о прохождении практики

Прибыл на практику « ____ » _____ 20__ год

Руководитель от организации

(подпись)

М.П.

Выбыл с практики « ____ » _____ 20__ год

Руководитель от организации

(подпись)

М.П.

Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности в организации
« ____ » _____ 20__ год**Ответственный за
проведение
инструктажа**_____
(должность)_____
(подпись)_____
(расшифровка подписи)

I. Инструкция студенту-практиканту

1. Цели и задачи практики

1. Производственная практика студентов является важнейшей частью подготовки специалистов среднего звена.

2. Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

3. Студенты при прохождении практики обязаны:

а) самостоятельно работать на рабочих местах, характер которых устанавливается программой производственной практики;

б) до занятий рабочего места пройти производственный инструктаж с обязательным изучением правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда организации;

в) полностью подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка, включая и правила табельного учета;

г) представлять цикловой методической комиссии (далее – ПЦК) отчетную документацию (отчет и дневник) о результатах прохождения практики с отзывом руководителя производственной практики соответствующей организации и руководителя от университета.

4. В каждый период практики студент, как правило, занимает последовательно 1-2 рабочих места. Характер рабочих мест за время прохождения практики устанавливается с учетом того, что каждый студент в течение всего периода обучения должен пройти полный цикл основных видов производственной работы по специальности.

5. В течение всего периода производственной практики студент ведет дневник, в котором записываются вся его работа и наблюдения.

6. По окончании практики студенты сдают соответствующий отчет о выполнении программы практики, целью которого является выявление степени овладения практическими навыками. На составление отчета (по усмотрению руководства практики от университета) отводится не более двух дней в конце практики. Основным материалом для составления отчета по практике должен служить дневник студента.

7. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или нехождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, имеют право ее ликвидировать в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов Университета.

2. Указания по ведению дневника

1. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Отчет по производственной практике без дневника не может быть принят ПЦК.

2. Записи в дневнике производятся ежедневно, независимо от того, что установленное планом задание выполняется на протяжении нескольких дней. В дневнике записывается фактически выполненная на протяжении дня работа.

3. В колонке «Тема практики» записывается один раз тема, предусмотренная программой. В колонке «Краткое описание проделанной работы» кратко записывается содержание работы, проделанной на данном рабочем месте.

4. В колонке «Отметка руководителя практики о качестве выполненной работы» делаются записи руководителя практики, назначенного приказом руководителя организации, который осуществляет контроль прохождения практики, за каждое отдельное задание.

5. График прохождения программы практики составляется до начала практики руководителем практики от университета совместно с руководителем практики от организации. В графике указывается рабочее место и объем работы на каждый день.

3 .Организационные вопросы

1. Сроки проведения практики определяются учебными планами по специальностям и календарным учебным графиком, в соответствии с приказом ректора университета.
2. Перед прохождением практики студенту необходимо:
 - а) получить: направление на практику, задания, методические и другие рекомендации.
3. Студент обязан явиться на место практики не позднее 9.00 часов утра первого дня практики.
4. По прибытии на место практики студент должен явиться в отдел кадров, который приказом (распоряжением) руководителя Организации оформляет студента на практику.

Отзыв

к отчету о прохождении производственной практики обучающегося по
специальности

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

_____ курса, группы _____

(Ф.И.О., обучающегося)

1. Фамилия, имя, отчество обучающегося: _____

2. Место прохождения практики: _____

3. Сроки прохождения практики: с _____ по _____,

4. Отношение обучающегося к практике (профессиональный интерес, инициативность, оперативность, исполнительность, соблюдение трудовой дисциплины и др.) _____

5. Объем и качество выполненной работы _____

6. Степень овладения практическими навыками и компетенциями _____

7. Общая оценка работы обучающегося (включая подготовку отчета).
Рекомендации (при наличии) _____

Руководитель практики от профильной организации

/ _____ /
(должность)

/ _____ / _____ /
(подпись) (фамилия имя отчество)