МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(П) «Производственная практика: проектно-конструкторская практика»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Цифровые и сервисные технологии в станкостроении и металлообработке
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2026

Б2.В.03(П) «Производственная практика: проектно-конструкторская практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1044 от 17.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент	Л.Б Гаспарова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	А.Р. Галлямов, кандидат технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.Р Галлямов, кандидат технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.Ф. Денисенко, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 6
5. Содержание практики 6
5.1 Содержание лекционных занятий 6
5.2 Содержание лабораторных занятий 6
5.3 Содержание практических занятий 6
5.4 Содержание самостоятельной работы 6
6. Формы отчётности по практике 7
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 7
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 8
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 8
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 9
11. Методические материалы 9
12. Фонд оценочных средств по практике 10

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: проектно-конструкторская практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	ПК-2.1 Выбирает программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	Уметь Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении
		ПК-2.2 Разрабатывает технический и рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении	
	ПК-4 Планирование и организация пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию технологического оборудования; планирование и организация технического сопровождения производства; организация внедрения новой техники и технологических процессов	ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования
			Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ

			Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ
		ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования
			Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ
			Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ
		ПК-4.3 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	Уметь Обеспечивать организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2	Гидропривод и гидропневмоавтоматика станков и станочных комплексов; Металлообрабатывающие станки автоматизированного производства; Мехатронные системы станков; Моделирование в технических системах; Основы цифрового машиностроения; Проектирование станочных приспособлений; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технический контроль в машиностроении; Технология станкостроения	Расчет и конструирование станков и станочных комплексов; Современные инструментальные материалы и конструкции инструментальных систем	Информационное обеспечение жизненного цикла металлорежущего оборудования; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Проектирование технологической оснастки машиностроительных производств; Производственная практика: преддипломная практика; Системы автоматизированного проектирования станков; Точностной анализ изделий машиностроения
ПК-4	Оборудование машиностроительных производств; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Практико-ориентированный проект	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Системы искусственного интеллекта

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	5	5
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	175	175
выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	175	175
Итого: час	180	180
Итого: з.е.	5	5

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Организационно-ознакомительный этап	0	0	0	10	10
2	Производственно-технологический этап	0	0	0	150	150
3	Заключительный этап	0	0	0	15	15
	КСР	0	0	0	0	5
	Итого	0	0	0	175	180

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			

Организационно-ознакомительный этап	Организационно-ознакомительный	Вводный инструктаж по технике безопасности в лабораториях кафедры; экскурсии по основным лабораториям университета или подразделениям предприятий.	10
Производственно-технологический этап	Производственно-технологический (работа на рабочих местах в лабораториях университета или подразделениях предприятия)	Работа с литературой и другими источниками информации; изучение свойств основных материалов и технологических процессов изготовления изделий; изучение состава металло-обрабатывающего оборудования цеха, схематический план цеха; знакомство с продукцией, выпускаемая на предпри-ятии, методами и средствами контроля качества продукции на предприятии.	150
Заключительный этап	Заключительный этап	оформление дневника по практике; оформление отчета по практике; сдача зачета с оценкой по практике	15
		Итого за семестр:	**175**
		Итого:	**175**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Изучение конструкции и принципа работы металлорежущего оборудования: учебное пособие / Гаспарова Л.Б., Казакова О.Ю., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||122182	Электронный ресурс

2	Схиртладзе, А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств : Учеб.пособие / А.Г.Схиртладзе,Т.Н.Иванова,В.П.Борискин.- Старый Оскол, ТНТ, 2007.- 706 с.	Книжный фонд
3	Чернов, Н.Н. Технологическое оборудование : Металлорежущие станки:Учеб.пособие / Н. Н. Чернов.- Ростов н/Д, Феникс, 2009.- 493 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
4	Металлорежущие станки : учеб. / В. Д. Ефремов [и др.] .- 4-е изд.,перераб.и доп..- Старый Оскол, ТНТ, 2007.- 695 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		
5	Расчет и конструирование металлорежущих станков: учебное пособие / Скиба В.Ю., Птицын С.В., Иванцивский В.В., Зверев Е.А., Новосибирский государственный технический университет: 2023.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||155889	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Science online	http://www.sciencemag.org	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null
Самостоятельная работа

В начале практики студенту выдается задание и направление на практику. В соответствии с тематикой задания студент закрепляется в лаборатории или на предприятии за определённым рабочим местом.

Лаборатории, являющиеся базами практик, оснащены необходимым оборудованием, инструментом, оснасткой. Студентам предоставляются рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.В.03(П) «Производственная практика: проектно-конструкторская практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.03(П) «Производственная практика: проектно-конструкторская практика»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Цифровые и сервисные технологии в станкостроении и металлообработке
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	ПК-2.1 Выбирает программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	Уметь Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении
		ПК-2.2 Разрабатывает технический и рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении	
	ПК-4 Планирование и организация пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию технологического оборудования; планирование и организация технического сопровождения производства; организация внедрения новой техники и технологических процессов	ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования
			Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ
			Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ
		ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования

			Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ
			Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ
		ПК-4.3 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	Уметь Обеспечивать организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Организационно-ознакомительный этап				
ПК-2.1 Выбирает программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	**Уметь** Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-2.2 Разрабатывает технический и рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении				
ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Уметь** планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Нет
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	**Уметь** планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да

	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.3 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	**Уметь** Обеспечивать организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
Производственно-технологический этап				
ПК-2.1 Выбирает программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	**Уметь** Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-2.2 Разрабатывает технический и рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении				
ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Владеть** навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	**Уметь** планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.3 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	**Уметь** Обеспечивать организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
Заключительный этап				

ПК-2.1 Выбирает программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	**Уметь** Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
		Тестовые задания	Нет	Да
ПК-2.2 Разрабатывает технический и рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении				
ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Владеть** навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования			
	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.2 Осуществляет планирование и организацию технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	**Владеть** навыками ввода в эксплуатацию технологического оборудования	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь планировать и организовывать выполнение пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Нет
	Знать основные принципы контроля пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.3 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	**Уметь** Обеспечивать организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства	Тестовые задания	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХО ДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Типовые контрольные задания для текущего контроля

Текущий контроль прохождения практики студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме проверки выполнения заданий на производственную практику.

Типовые контрольные задания для промежуточного контроля

Структура дневника практики

Дневник практики (приложение 1) оформляется на распечатанном шаблоне формы дневника практики и заполняется рукописно студентом.

Титульный лист дневника практики заполняется студентом согласно личных данных и данных о месте прохождения практики. Задание на практику заполняется студентом согласно выданного руководителем задания.

Описание выполненных работ заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения производственной практики.

График прохождения практики заполняется студентом согласно вы полненных работ во время прохождения практики. Описание выполняемых работ заполняются студентом согласно видов деятельности во время прохождения практики. Заключение руководителя практики от кафедры и общую оценку за производственную практику составляется руководителем практики от кафедры.

Структура отчета

Студент в течение практики составляет письменный отчет.

Отчет о практике должен включать:

титульный лист;

содержание;

основную часть;

источники информации (список литературы и перечень использованных материалов),

приложение.

Содержание работ:

7 семестр

1. Описание конструктивных особенностей и принципа работы основных узлов базовой модели станка, указанного в задании курсовой работы. Применяемые на станке режущие инструменты, приспособления и оснастка.

2. Обзор и анализ технических характеристик и конструкций металлорежущих станков аналогичного назначения.

3. Информационный поиск и анализ существующих решений по темам спецвопроса.

4. Анализ возможных вариантов модернизации приводов базовой модели станка, указанного в задании курсовой работы и курсового проекта.

5. Описание конструктивных особенностей и принципа работы основных узлов модернизируемого станка.

6. Обеспечение и контроль качества модернизируемого станка. Методики испытания оборудования.

Отчет по практике, индивидуальное задание, совместный рабочий график (план), дневник должны быть подписаны обучающимся. Обучающийся персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качество выполнения индивидуального задания.

Для окончательного оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

Отчет о практике без дневника к защите не принимается. В последний день практики студент сдает зачет по практике (защищает отчет) с дифференцированной оценкой.

Отчет оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги (размером 297 Х 210 мм). Межстрочное расстояние составляет 1,5 интервала. Шрифт Times New Roman или Arial., размер шрифта - 14, с *одинарным* или *полуторным* межстрочным интервалом. Поля должны быть слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу - не менее 20 мм.

Нумерация страниц отчета (приложения входят в состав отчета) должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу без точки в конце. Нумерацию страниц начинают с титульного листа, номер на котором не проставляется.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Количество иллюстраций (рисунки, схемы) должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Все иллюстраций должны быть пронумерованы. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией и размещать по центру. Иллюстрации должны иметь наименование, которое помещают под иллюстрацией.

Таблицы следует нумеровать в пределах раздела (допускается сквозная нумерация по всему отчету) арабскими цифрами, в этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например – *Таблица 2.1.*

Ссылки должны выполняться по ГОСТ 7.0.5-2008. Список используемых источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Приложение 1

Форма дневника практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет — Факультет машиностроения металлургии и транспорта
Кафедра — Технология машиностроения, станки и инструменты

Д Н Е В Н И К
технологической практики

ФИО обучающегося _____
Курс, факультет/институт, группа _____
Код и наименование направления подготовки — 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

База практики _____
(наименование предприятия, цеха, отдела)

Сроки практики
начало _____
окончание _____

Руководитель практики от кафедры _____
(фамилия, инициалы, уч.звание, должность)
Ответственное лицо от профильной организации _____
(фамилия, инициалы, уч.звание, должность)

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой _____
«____» _____20__г.

Тема ВКР/курсовой работы, проекта _____

Таблица 1

Индивидуальное задание

Вид и содержание работ*	Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

*Все изученные вопросы должны сопровождаться в отчете описаниями, эскизами, схемами, таблицами и копиями документации, включая паспорт станка, чертежи общих видов и основных узлов, кинематические, пневматические, гидравлические схемы и т.д.

Задание получил обучающийся _____
«____»_____20__г. *(подпись)*

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения
1. Знакомство с целями и задачами практики, правилами внутреннего трудового распорядка и требованиями охраны труда.	
2. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности.	
3. Выполнение задания на практику	
4. Составление отчет по практике	
5. Предъявление отчетов и защита результатов	

Руководитель практики от кафедры _____
(подпись)
Ответственное лицо от профильной организации _____
(подпись)

Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя от кафедры /Ответственного лица от профильной организации

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Обучающегося_____
(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи профильной организации:**

_____
_____
_____
_____

Ответственное лицо
от профильной организации _____
(подпись)

М.П.

Заключение руководителя практики от кафедры:

_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от кафедры_____
(подпись)

Общая оценка _____

**В случае если вид практики – производственная практика и практика осуществляется не в СамГТУ*

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Телефон: (846)3335-075. rector@samgtu.ru

Кафедра «Технология машиностроения, станки и инструменты»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающегося ____ курса ____гр. _____ФИО

Руководитель практики от кафедры_____ФИО

Самара, 20___ г.

Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ПК-2 Проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении				
1.	***Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов:*** Для изготовления станин используются 1) чугун; 2) низкоуглеродистая сталь; 3) легированная сталь; 4) бетон; 5) пластмассы..	1), 2), 4)	2. Производственно-технологический этап	7
2.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** В приводе главного движения на частотах, меньших $n_{расч}$ осуществляется регулирование при 1) постоянной мощности. 2) постоянном КПД. 3) постоянном моменте. 4) постоянных окружных скоростях резания. 5) минимальных динамических нагрузках.	3)	2. Производственно-технологический этап	7
3.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** Давление масляного слоя в гидростатических направляющих обеспечивается за счет 1) подачи масла под давлением. 2) формы карманов. 3) профиля направляющих по длине. 4) профиля направляющих по ширине.	1)	2. Производственно-технологический этап	7

<table>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

При расчете направляющих на износостойкость ограничивают
1) жесткость рабочих граней направляющих;
2) реакции на гранях направляющих;
3) давление на рабочих гранях направляющих;
4) интенсивность износа.</td>
<td>3)</td>
<td>2. Производственно-технологический этап</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Установите соответствие между показателем и его характеристикой:
1) производительность;
2) надежность;
3) технологичность;
4) точность.
А. Свойство станка сохранять во времени способность выполнять требуемые функции.
Б. Степень соответствия размеров и формы обработанной детали заданным чертежом.
В. Количество деталей, обрабатываемых на станке в единицу времени.
Г. Приспособленность конструкции к изготовлению, ремонту и обслуживанию с минимальными затратами.
Д. Способность поглощать вибрации.
Запишите выбранные буквы рядом с цифрами:
<table><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td></tr></table></td>
<td><table><tr><td>1</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>А</td></tr><tr><td>3</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>Б</td></tr></table></td>
<td>2. Производственно-технологический этап</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

Термин "критическая скорость" применительно к гидродинамическим</td>
<td>4)</td>
<td>2. Производственно-технологический этап</td>
<td>7</td>
</tr>
</table>

	направляющим означает 1) максимально возможную скорость. 2) минимально возможную скорость равномерного движения. 3) скорость, при которой обеспечивается максимальное всплывание ползуна. 4) скорость, с которой начинается жидкостное трение.			
7.	***Прочитайте предложение и дополните его:*** Смещение оси шпинделя под действием силы резания, отнесенное к величине этой силы, называется _____ шпиндельного узла.	податливость	2. Производственно-технологический этап	7
8.	***Прочитайте предложение и дополните его:*** Отношение максимальной частоты вращения шпинделя к минимальной в пределах одной ступени регулирования называется диапазоном _____	регулирования (или диапазоном Rn).	2. Производственно-технологический этап	7
9.	***Установите соответствие между типом двигателя и его применением в приводах подач:*** 1) Шаговый двигатель 2) Высокомоментный синхронный (вентильный) двигатель 3) Линейный двигатель 4) Двигатель постоянного тока (классический) А. Используется в станках с ЧПУ для прямолинейного движения без промежуточных передач (винт-гайка). Б. Обеспечивает перемещение на заданный угол без датчика обратной связи (разомкнутая система).	1 Б 2 В 3 А 4 Г	2. Производственно-технологический этап	7

	В. Обеспечивает высокий крутящий момент на низких оборотах, работая в паре с датчиком обратной связи (замкнутая система). Г. Устаревший тип, требует регулярного обслуживания щеточного узла. Д. Используется только для вращения шпинделя. Запишите выбранные буквы рядом с цифрами: 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |			
10.	***Прочитайте текст и установите правильную последовательность проектирования коробки скоростей:*** 1) Выбор оптимальной структурной формулы и построение графика частот вращения. 2) Компоновка коробки (размещение валов и передач). 3) Кинематический расчет (определение передаточных отношений и чисел зубьев). 4) Определение диапазона регулирования и стандартного ряда частот вращения (Rn, φ). 5) Прочностной расчет модулей зубчатых колес и валов.	4)→1) →3) →5) →2)	2. Производственно-технологический этап	7
ПК-4 Планирование и организация пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию технологического оборудования; планирование и организация технического сопровождения производства; организация внедрения новой техники и технологических процессов				
11.	***Расположите этапы установки станочного оборудования на фундамент в правильной хронологической последовательности:*** 1) Окончательная затяжка фундаментных болтов и контрольная выверка. 2) Предварительная выверка станка с помощью установочных	3)→5) →2) →4) →1)	2. Производственно-технологический этап	7

	клиньев или домкратов. 3) Подготовка котлована и заливка фундамента с колодцами под болты. 4) Заливка цементным раствором (подливка) под опорные поверхности станины. 5) Установка станка на фундамент и заводка фундаментных болтов.			
12.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** Колебания температуры в помещениях для станков класса точности В составляют 1) ±4° С. 2) ±3° С. 3) ±2° С. 4) ±1° С.	3)	2. Производственно-технологический этап	7
13.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** Монтаж оборудования на бетонном фундаменте может быть допущен после заливки на 1. 3 сутки. 2. 5 сутки. 3. 7 сутки. 4. 10 сутки. 5. на 14 сутки.	3)	2. Производственно-технологический этап	7
14.	***Установите соответствие между узлом станка и типом применяемой смазки:*** 1) Зубчатые передачи (редукторы) 2) Направляющие скольжения 3) Подшипники качения шпинделя 4) Системы типа "масляный туман" А. Высоковязкое индустриальное масло (например, И-100А). Б. Консистентная (пластичная) смазка	1 В 2 А 3 Б 4 Г	2. Производственно-технологический этап	7

	(например, Литол-24). В. Специальное масло для гидросистем и редукторов (И-30А, И-40А). Г. Пневмомасляная смесь (аэрозоль). Д. Твердая смазка (графит, дисульфид молибдена). Запишите выбранные буквы рядом с цифрами: 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |			
15.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** Укажите структуру 6-ти периодного цикла ППР 1) М-С-М-С-М-К. 2) М-М-С-М-С-К. 3) М-М-С-М-М-К. 4) С-М-С-М-С-К.	3)	2. Производственно-технологический этап	7
16.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** Пенетрант - это 1) техническое моющее средство. 2) присадка в смазочный материал. 3) жидкость для выявления трещин на поверхности детали.* 4) СОЖ.	3)	2. Производственно-технологический этап	7
17.	***Расположите действия при замене масла в гидросистеме станка в правильной последовательности:*** 1) Заливка свежего масла через фильтр заливной горловины. 2) Слив отработанного масла из бака (обычно после прогрева системы). 3) Очистка магнитных пробок и смена фильтрующих элементов. 4) Промывка системы специальной промывочной жидкостью (при необходимости). 5) Отключение станка от сети и обесточивание	5)→2) →3) →4) →1)	2. Производственно-технологический этап	7

<table>
<tr><td></td><td>системы.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

В каком случае технологическое оборудование транспортируется без упаковки?

1) При перевозке в закрытых железнодорожных вагонах.
2) При транпортировке оборудования весом до 1 тонны.
3) При транспортировке оборудования на расстояния до 300 км автомобильным транспортом.
4) При транспортировке оборудования на расстояния до 300 км.</td><td>3)</td><td>2. Производственно-технологический этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Установите соответствие между методом диагностики и выявляемым дефектом:
1) Вибродиагностика
2) Термодиагностика
3) Спектральный анализ масла
4) Акустическая диагностика (шум)
А. Определение износа зубчатых зацеплений и подшипников качения по частотам.
Б. Выявление трещин в корпусных деталях по изменению звука при простукивании.
В. Определение перегрева подшипников скольжения или завышенных зазоров.
Г. Определение концентрации продуктов износа (металлических частиц) в масле.
Д. Контроль качества закалки ТВЧ.</td><td><table><tr><td>1</td><td>А</td></tr><tr><td>2</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>Б</td></tr></table></td><td>2. Производственно-технологический этап</td><td>7</td></tr>
</table>

	Запишите выбранные буквы рядом с цифрами: 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |			
20.	***Прочитайте предложение и дополните его:*** При организации полного факторного эксперимента типа 2^n факторы варьируются _____ уровнях (*укажите количество уровней*)	двух	2. Производственно-технологический этап	7

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными этапами формирования указанных компетенций в рамках дисциплины выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.

Учебная дисциплина формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в табл. и реализуется поэтапно: 1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП.

Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения. 2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Работа на рабочем месте	Систематически в течение срока прохождения практики, письменно.	экспертный	зачет/незачет	дневник по практике
2.	Работа в технологическом, конструкторском отделе	Систематически в течение срока прохождения практики, письменно.	экспертный	зачет/незачет	дневник по практике
3.	Отчет по практике. Дневник.	На этапе промежуточной аттестации	экспертный	зачет/незачет	зачетная ведомость
4.	Промежуточная аттестация - зачѐт с оценкой	На этапе промежуточной аттестации/устно	экспертный	по пятибалльной шкале	зачетная ведомость

Для окончательного оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня. Отчет о практике без дневника к защите не принимается. В последний день практики студент сдает зачет по практике (защищает отчет) с дифференцированной оценкой.

Критерии оценивания практики (7 семестр)

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов, правильно использует терминологию в рамках курса дисциплины.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, у которого в изложении материала есть небольшие недочеты, не искажающие содержание ответа и исправленные оперативно по указанию преподавателя, допускает неточности при использовании терминологии в рамках курса дисциплины.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, у которого содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, но показано общее их понимание; в изложении материала есть пробелы, не исказившие содержание ответа и исправленные по замечанию преподавателя, имеются затруднения или допущены ошибки при использовании терминологии в рамках курса дисциплины.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, у которого содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, не показано общее понимание вопросов, студент не способен выполнить типовые задания.

Критерии оценивания тестовых заданий (7 семестр)

Кол-во верных ответов	**Характеристика**	**Контролируемая компетенция**
18– 20	- глубокое знание учебно-программного материала; - умение свободно выполнять задания; - усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины; - способность самостоятельно приобретать новые знания и умения; - способность самостоятельно использовать углубленные знания.	**ПК – 2** **ПК – 4**
14 – 17	- полное знание учебно-программного материала; - успешное выполнение предусмотренных программой задания; - демонстрация систематического характера знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности.	
10 – 13	- знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения;	

	- выполнение заданий, предусмотренных программой; - допущение неточностей в ответе, но обладание необходимыми знаниями для их устранения.	
9 и менее	- наличие пробелов в знаниях основного учебно-программного материала; - допущение принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий.	

Соответствие количества верных ответов оценке

Кол-во верных ответов	**Оценка**
18– 20	отлично
14 – 17	хорошо
10 – 13	удовлетворительно
9 и менее	неудовлетворительно