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)	Цифровое машиностроительное производство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
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 7
5.3 Содержание практических занятий 7
5.4 Содержание самостоятельной работы 7
6. Формы отчётности по практике 7
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 8
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 9
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 9
11. Методические материалы 10
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: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

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-3 Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей	ПК-3.1 Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий	Владеть навыком обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий
			Знать технологичность конструкции машиностроительных изделий
		ПК-3.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Владеть навыком разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий
			Знать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий
			Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий
		ПК-3.3 Контролирует технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и управляет ими	Владеть навыком управления технологическими процессами

			Уметь контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий
	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 навыком организации и контроля выполнения пусконаладочных работ
			Знать выполнение пусконаладочных работ
			Уметь осуществлять планирование выполнения пусконаладочных работ
		ПК-4.2 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства.	

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3	Автоматизированное проектирование технологических процессов; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Сквозные цифровые технологии машиностроительного производства; Цифровые технологии в технологических задачах; Численные методы расчета в инженерных задачах	Автоматизированное проектирование технологических процессов; Основы проектирования автоматизированных машиностроительных производств; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Сквозные цифровые технологии машиностроительного производства	

ПК-4	Оборудование машиностроительных производств; Практико-ориентированный проект; Проектирование и технология изготовления машиностроительных изделий; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Системы искусственного интеллекта	Организация планирования и управление производством; Основы проектирования автоматизированных машиностроительных производств; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Практико-ориентированный проект; Производственная практика: преддипломная практика; Современные методы проектирования и изготовления машиностроительных изделий	

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	8 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	5	2	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	175	70	105
выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	175	70	105
Итого: час	180	72	108
Итого: з.е.	5	2	3

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 этап	Вводный инструктаж по технике безопасности в лабораториях кафедры; экскурсии по основным лабораториям университета или подразделениям предприятий.	10
Производственно-технологический этап	Производственно-технологический этап	Анализ технико-экономических показателей технологических процессов изготовления изделий, характеристик используемого оборудования; компьютерное моделирование изделий и технологической оснастки.	60
		Итого за семестр:	**70**
8 семестр			
Производственно-технологический этап	Производственно-технологический этап	Работа с литературой и другими источниками информации; изучение свойств основных мате-риалов и технологических процессов изготовле-ния изделий; приобретение навыков 3D-моделирования изделий и технологической осна-стки; изучение традиционных и новых техноло-гий обработки материалов, разработки управ-ляющих программ на станках с ЧПУ; изучение применения технических средств для измерения и контроля основных параметров технологических процессов изготовления изделий.	90
Заключительный этап	Заключительный этап	оформление дневника по практике; оформление отчета по практике; сдача зачета с оценкой по практике	15
		Итого за семестр:	**105**
		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	Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Рахимянов Х.М., Гаар Н.П., Рахимянов А.Х., Семенова Ю.С., Еремина А.С., Локтионов А.А., Новосибирский государственный технический университет: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||91299	Электронный ресурс
2	Технология машиностроения: учебное пособие / Кане М.М., Медведев А.И., Каштальян И.А., Бабук И.М., Кривко Г.П., Вышэйшая школа, ред. Кане М.М., Шелег В.К.: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||24083	Электронный ресурс
3	Технология машиностроения: учебное пособие / Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З., Новосибирский государственный технический университет: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||47721	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Курсовое проектирование по технологии машиностроения : Учеб.пособие / Л.В.Лебедев,А.А.Погонин,А.Г.Схиртладзе,И.В.Шрубченко .- 3-е изд.,перераб.и доп..- Старый Оскол, ТНТ, 2009.- 423 с.	Книжный фонд
5	Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Борисов В.М., Казанский национальный исследовательский технологический университет: 2011.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||62531	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 Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	ВИНИТИ	http://www2.viniti.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
5	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
7	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
8	Мир энциклопедий	http://www.encyclopedia.ru/	Ресурсы открытого доступа
9	Публичная библиотека. Электронные книжные полки Вадима Ершова и К°	http://publ.lib.ru/publib.html	Ресурсы открытого доступа
10	Электронная библиотека "Наука и техника"	http://n-t.ru/	Ресурсы открытого доступа
11	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки».	http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого 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)	Цифровое машиностроительное производство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
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-3 Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей	ПК-3.1 Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий	Владеть навыком обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий
			Знать технологичность конструкции машиностроительных изделий
		ПК-3.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Владеть навыком разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий
			Знать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий
			Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий
		ПК-3.3 Контролирует технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и управляет ими	Владеть навыком управления технологическими процессами
			Уметь контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий

	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 навыком организации и контроля выполнения пусконаладочных работ
			Знать выполнение пусконаладочных работ
			Уметь осуществлять планирование выполнения пусконаладочных работ
		ПК-4.2 Обеспечивает 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-3.1 Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий	**Владеть** навыком обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий			
	Знать технологичность конструкции машиностроительных изделий	Тестовые задания	Нет	Нет
		Дневник практики	Да	Нет
ПК-3.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	**Знать** технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Дневник практики	Да	Нет
		Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть навыком разрабатывать с использованием CAD-, CAPP- систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий			

	Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
ПК-3.3 Контролирует технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и управляет ими	**Уметь** контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыком управления технологическими процессами	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Тестовые задания	Нет	Да
ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Знать** выполнение пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь осуществлять планирование выполнения пусконаладочных работ	отчет по практике	Нет	Да
	Знать выполнение пусконаладочных работ	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыком организации и контроля выполнения пусконаладочных работ			
	Знать выполнение пусконаладочных работ	Дневник практики	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства.				
Производственно-технологический этап				
ПК-3.1 Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий	**Владеть** навыком обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий			
	Знать технологичность конструкции машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
		Тестовые задания	Нет	Да
ПК-3.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	**Знать** технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыком разрабатывать с использованием CAD-, CAPP- систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий			
	Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий	Дневник практики	Да	Нет

ПК-3.3 Контролирует технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и управляет ими	**Уметь** контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Дневник практики	Да	Нет
	Владеть навыком управления технологическими процессами			
ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Знать** выполнение пусконаладочных работ			
	Владеть навыком организации и контроля выполнения пусконаладочных работ			
	Уметь осуществлять планирование выполнения пусконаладочных работ	Дневник практики	Да	Нет
ПК-4.2 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства.				
Заключительный этап				
ПК-3.1 Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий	**Владеть** навыком обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
	Знать технологичность конструкции машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
		Тестовые задания	Нет	Да
ПК-3.2 Разрабатывает с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	**Знать** технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	Тестовые задания	Нет	Да
	Уметь использовать CAD-, CAPP-системы при изготовлении машиностроительных изделий	Тестовые задания	Нет	Да
	Знать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
	Владеть навыком разрабатывать с использованием CAD-, CAPP- систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
ПК-3.3 Контролирует технологические процессы изготовления машиностроительных изделий и управляет ими	**Владеть** навыком управления технологическими процессами	отчет по практике	Нет	Да
	Уметь контролировать технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	отчет по практике	Нет	Да
		Тестовые задания	Нет	Да

ПК-4.1 Осуществляет планирование, организацию и контроль выполнения пусконаладочных работ	**Знать** выполнение пусконаладочных работ	Тестовые задания	Нет	Да
	Владеть навыком организации и контроля выполнения пусконаладочных работ	отчет по практике	Нет	Да
	Уметь осуществлять планирование выполнения пусконаладочных работ			
ПК-4.2 Обеспечивает организацию и проведение работ по технологическому перевооружению производства.				

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.Анализ рабочего чертежа детали (назначение детали, технические требования).

2. Выбор оборудования для механической обработки детали (технические характеристики, описание работы, виды обрабатываемых поверхностей в соответствии с технологическим чертежом детали).

3. Выбор технологической оснастки для механической обработки детали Описание конструкции оснастки (конструкция, особенности использования оснастки для выполнения обработки).

4. Выбор инструмента для механической обработки детали (описание инструмента, материал).

.

8 семестр

1.Анализ рабочего чертежа детали (назначение детали, технические требования).

2.Разработка маршрутно-операционной карты механической обработки детали по операциям и переходам (прогрессивный техпроцесс обработки детали).

3.Описание оборудования для механической обработки детали (технические характеристики, виды обрабатываемых поверхностей в соответствии с технологическим чертежом детали).

4.Описание применяемого режущего инструмента (тип, материал).

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

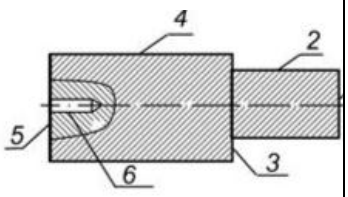
Руководитель практики от кафедры_____ФИО

Самара, 20___ г.

Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ПК-3 Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей				
1.	**Выберите правильный ответ и обоснуйте его:** Какая из моделей предпочтительная для проектирования редуктора? А. Твердотельная Б. Поверхностная В. Каркасная Г. Эскизная	А Она имеет преимущества, например, определение веса детали	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
2.	**Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите развёрнутый ответ:** Изменения в конструкцию детали могут быть внесены на: А. основании моделирования работы детали в CAE-системе. Б. этапе разработки управляющих программ для станков с ЧПУ в CAM-системах. В. основании превышении количества операций построения твердотельной модели в CAD-системе. Г. основании отсутствия надлежащей технологической оснастки в PDM-системе.	А, Б А – CAE-система показывает, что произойдёт с деталью в процессе работы. В случае возникновения недопустимых отклонений принимается решение о конструкторском изменении. Б – обычно изменения касаются улучшения технологичности обработки.	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
3.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:** Что такое САПР? А. Система автоматизированного проектирования. Б. Система, позволяющая на базе вычислительной техники автоматизировать процесс создания проектно–конструкторской документации в реальном масштабе времени.	А	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8

	В. Комплекс средств автоматизации проектирования, взаимосвязанных с коллективом специалистов (пользователей системы), выполняющих автоматизированное проектирование.			
4.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:** Электронный технологический документ – это: А. Это документ, выполненный как структурированный набор данных, создаваемых программно-техническим средством и имеющий содержательную и реквизитную части, в том числе установленные подписи. Б. Документ, выполненный на электронном или аналогичном по назначению носителе В. Документ, разработанный в специальной САПР, оформленный в виде комплекта технологической документации и распечатанный на бумажном носителе Г. чертёж технологической наладки, выполненный в CAD-системе	Г	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
5.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:** Конструкторская документация – это: А. Графические документы, которые определяют состав и устройство изделия Б. Совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия В. Документация, необходимая для	Б	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8

	изготовления изделия Г. комплект документации, выполненный в электронном виде и описывающий состав электронного макета изделия			
6.	***Прочитайте и дополните фразу:*** Совокупность свойств изделия, определяющих приспособленность его конструкции к достижению оптимальных затрат ресурсов при производстве и эксплуатации называется_____	*Технологичностью конструкции изделия*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
7.	Укажите последовательность обработки детали при работе на токарном станке:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	1,2,3,4,5,6	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
8.	*Прочитайте и дополните фразу:* Отклонение реальных размеров от заданных по чертежу называется_____	*погрешностью*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
9.	*Прочитайте и дополните фразу:* Придание заготовке требуемого положения относительно выбранной системы координат называется_____	*базированием*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
10.	*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:* Для чего используется САПР в машиностроении? А. Для работы с документами	*Б* *Современные САПР применяются для сквозного автоматизированного проектирования, технологической подготовки, анализа и изготовления изделий в машиностроении, а*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8

	Б. Для проведения конструкторских, технологических работ и работ по технологической подготовке производства В. Для оформления графических материалов	*также для электронного управления технической документацией.*		
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.	***Прочитайте и дополните фразу:*** Затратами материальных ресурсов, необходимых для производства, эксплуатации и ремонта изделия называется_____	*материалоемкость изделия*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
12.	***Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:*** По области проявления свойств технологичности конструкции изделия различают: А. эксплуатационную и ремонтную технологичность Б. производственную, эксплуатационную и ремонтную технологичность В. производственную, эксплуатационную технологичность	*Б*	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
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, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
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"	1 В 2 А 3 Б 4 Г	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8

	А. Высоковязкое индустриальное масло (например, И-100А). Б. Консистентная (пластичная) смазка (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 дайте развернутый ответ:*** При каком условии деталь ремонтируется?	в том случае, если стоимость ремонта будет ниже, а время затраченное на ремонт будет меньше времени изготовления новой детали.	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8
16.	*Прочитайте текст, выбери* *аргументы, обосновывающи* Выберите программы, относя А. SolidWorks, Б. Компас 3D В. T-Flex Г. Paint	*Прочитайте текст* *аргументы, обоснов* Выберите программы А. SolidWorks, Б. Компас 3D В. T-Flex Г. Paint	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8 *запишите*
17.	***Запишите определение «маршрутной карты».***	Это документ, который предназначен для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия	2, 3.Производственно-технологический этап	7, 8

<table>
<tr><td></td><td></td><td>(составных частей изделия)</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, 3.Производственно-технологический этап</td><td>7, 8</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.
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>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, 3.Производственно-технологический этап</td><td>7, 8</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Прочитайте предложение и</td><td>двух</td><td>2, 3.Производстве</td><td>7, 8</td></tr>
</table>

	дополните его: При организации полного факторного эксперимента типа 2^n факторы варьируются _____ уровнях (*укажите количество уровней*)		нно-технологический этап	

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, 8 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, 8 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