

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

**Блок 2**

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Кафедра: **28** машиноведения

*Код*

*Наименование кафедры*

Направление подготовки: 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Информационные технологии в производствах и сервисе

Профиль подготовки: технологических машин

Уровень образования: бакалавриат

### План учебного процесса

Индекс	Наименование практик (по видам и типам)	Трудоём- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
<b>Б2.В.02</b>	<b>Производственная практика</b>							
Б2.В.02.01 (П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3	6	108			8	108

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

и на основании учебных планов № 1/1/6,1/3/17

**1.1. Вид производственной практики**

- Производственная практика

**1.2. Тип практики**

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**1.3. Способ и форма проведения практики**

- Способ проведения практики

Стационарная  Выездная

- Форма проведения практики

Непрерывно  Дискретно по видам практик  Дискретно по периодам проведения практик

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать: Требования к оформлению научного отчета по выполненному заданию на разработку технологических машин и оборудования		
Уметь: Оформлять научный отчет по выполненному заданию в соответствии требованиям ЕСКД		
Владеть: Навыками составления научного отчета по выполненному заданию на разработку технологических машин и оборудования		
ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать: Принципы измерения масс, объемов, моментов инерции в системах автоматизированного проектирования		
Уметь: Рассчитывать массы, объемы, моменты инерции деталей и узлов в системах автоматизированного проектирования		
Владеть: Навыками расчета масс-инерционных характеристик деталей и узлов технологических машин и оборудования		
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b>		

Знать:	Основные технологические процессы и оборудование технологического производства	
Уметь:	Готовить технологическое оборудование к работе	
Владеть:	Навыками работы в системе технической эксплуатации и ремонта оборудования на предприятиях отрасли	
ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	первый
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:	Структуру предприятия и систему технической эксплуатации и ремонта оборудования на предприятии	
Уметь:	Проводить мероприятия по организации процесса эксплуатации оборудования и его ремонта на предприятии отрасли	
Владеть:	Навыками участия в технологических и производственных процессах на предприятии отрасли	
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:	Требования нормативно-технической документации к качеству различных видов продукции отрасли, материалов и полуфабрикатов	
Уметь:	Использовать приспособления, приборы и методики проведения контроля качества готовой продукции, полуфабрикатов и материалов в зависимости от производственной задачи	
Владеть:	Навыками использования приспособлений, приборов и методик проведения контроля качества готовой продукции, полуфабрикатов и материалов в зависимости от производственной задачи	

**1.5. Место практики в структуре образовательной программы Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п. 3.4:**

- Физика (ПК-3)
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов (ПК-9, ПК-16)
- Соппротивление материалов (ПК-16)
- Теория механизмов и машин (ПК-4)
- Электротехника и электроника (ПК-12)
- Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-9, ПК-16)
- Основы теории планирования эксперимента (ПК-16)
- Основы теории принятия решений (ПК-16)
- Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) (ОК-9)
- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (ПК-9)

**Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося  
Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения  
следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:**

- Экономика и управление машиностроительным производством (ПК-4)
- Управление техническими системами (ПК-9)
- Основы надежности машин (ПК-9)
- Компьютерный инжиниринг машин для производства химических волокон (ПК-3)
- Техническая диагностика технологических машин и оборудования (ПК-3)
- Компьютерный инжиниринг машин легкой промышленности (ПК-3, ПК-4)
- Компьютерный инжиниринг конвейерного оборудования предприятий (ПК-3, ПК-4)

- Компьютерный инжиниринг машин текстильной промышленности (ПК-3, ПК-4)
- Компьютерный инжиниринг лифтового оборудования предприятий (ПК-3, ПК-4)
- Преддипломная практика (научно-исследовательская работа) (ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-12, ПК-16)
- Государственный экзамен (ПК-4)
- Выпускная квалификационная работа (ПК-3, ПК-9, ПК-12, ПК-16)

### 1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
<b>Раздел 1. Знакомство с предприятием</b>	
Этап 1. Номенклатура продукции выпускаемой на предприятии, основные технологические процессы, состав оборудования	10
Этап 2. Защита производственного персонала от вредного воздействия комплекса факторов	10
<b>Раздел 2. Типовые и специальные узлы технологического оборудования предприятия</b>	
Этап 3. Основные конструктивные элементы технологического оборудования	10
Этап 4. Организация процесса эксплуатации и ремонта технологического оборудования	10
Этап 5. Организация обмена опытом в области технологических и производственных процессов на предприятии	10
<b>Раздел 3. Расчет проектирования, доводка и освоение технологических процессов, оборудования предприятия</b>	
Этап 6. Анализ методов контроля качества изделий, анализ причин нарушения технологических процессов	10
Этап 7. Организация процесса эксплуатации оборудования и его ремонта	10
<b>Раздел 4 Подведение итогов практики</b>	
Этап 8. Выполнение индивидуального задания	20
Этап 9. Обобщение материалов, выводы.	13
Текущий контроль (проверка выполнения плана-графика практики, собеседование по разделам)	1
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>

### 1.7. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения производственной практики обучающийся оформляет отчет. Обязательными элементами отчета о практике является титульный лист и задание на практику, оформленные в соответствии с «Положением о порядке проведения практики студентов» (принято на заседании Ученого совета 31.05.2011 г., протокол № 14). Содержание отчета о практике должно включать информацию о этапах практики (устанавливается руководителем), выполненных в соответствии с заданием. Обязательными разделами отчета о практике являются: содержание, введение, основная часть (наименование разделов основной части определяется заданием), заключение, список использованных источников и приложения. Раздел «Приложение» включается в отчет, в случае необходимости, в соответствии с заданием на практику.

Объем отчета о практике составляет 10-15 стр., оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Конструкторская документация (при ее наличии в соответствии с заданием) должна быть оформлена согласно требованиям ЕСКД. Отчет о практике может быть выполнен индивидуально или в составе малых групп.

Отчет о практике должен содержать отзыв руководителя практики от СПбГУПТД. В случае, если базой практики не является подразделение СПбГУПТД, в отчет включается отзыв от руководителя практики от профильной организации.

Отчетные документы о результатах прохождении практики должны быть представлены по окончании срока практики.

### 1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Усманов Р.А. Расчёт и конструирование деталей машин [Электронный ресурс]: тексты лекций/ Усманов Р.А.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный

исследовательский технологический университет, 2014.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64236.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Майба И.А. Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Майба И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45267>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Коротков В.А. Износостойкость машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Коротков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20694.html>

б) дополнительная учебная литература

1. Ящур А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования [Электронный ресурс]: справочник / А.И. Ящур. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2012. — 360 с. — 978-5-4248-0064-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17812.html>

2. Верболоз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование / Е.И. Верболоз, Ю.И. Корниенко, А.Н. Пальчиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 205 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>

3. Практики [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Под ред. Рокотова Н. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2017.— 30 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=201789](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201789), по паролю.

**1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
3. Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://library.sutd.ru>.

**1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic.
2. Office Std 2016 RUS OLP NL Academic.
3. Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ и приложения.

**1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

1. Компьютерный класс, оснащенный учебными комплектами программного обеспечения (MATLAB, САПР КОМПАС-3D, справочник «Материалы и Сортаменты», САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ, САПР SolidWorks EducationEdition 500 CAMPUS) и оборудованный мультимедийным комплексом для демонстрации презентаций.
2. Лаборатория «Проектирования машин», оснащенная лабораторными экспериментальными установками для исследования задач динамики и структурно-кинематического синтеза механизмов и приводов технологических машин и оборудования.
3. Лаборатория «Машины швейного и обувного производств», оснащенная стендами промышленных швейных и обувных машин.
4. Лаборатория «Машины текстильного и трикотажного производств», оснащенная макетами узлов и механизмов машин текстильного и трикотажного производств.
5. Лаборатория «Машины для производства химических волокон», оснащенная макетами узлов и механизмов машин для производства химических волокон.
6. Лаборатория «Лифтовое оборудование», оснащенная макетами узлов и механизмов лифтового оборудования.

**1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

**3.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-3 / второй этап	Перечисляет и характеризует разделы научного отчета по выполненному заданию на разработку технологических машин и оборудования	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (2 вопроса)
	Оформляет научный отчет по выполненному заданию в соответствии требованиям ЕСКД	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Способен внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования		
ПК-4 / второй этап	Называет инструменты и объясняет принципы измерения масс, объемов, моментов инерции деталей и узлов в системе автоматизированного проектирования КОМПАС	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (2 вопроса)
	Выполняет расчёт массы, объема, моментов инерции детали (по ее твердотельной модели) в системе автоматизированного проектирования КОМПАС	Отчет по практике	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Демонстрирует таблицу с результатами вычисления масс-инерционных характеристик детали/узла технологических машин и оборудования, выполненную в системе автоматизированного проектирования КОМПАС		
ПК-9 / второй этап	Перечисляет и характеризует комплекс факторов, на основании которых принимается решение о приостановке работы оборудования, предотвращении использования полуфабрикатов и материалов при обнаружении несоответствия качества готовой продукции или полуфабрикатов на отдельных стадиях технологического процесса стандартам, нормативным и иным регламентирующим документам	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (2 вопроса)
	Выполняет основные операции по подготовке технологического оборудования к работе	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Использует функции, реализуемые в рамках структуры службы главного инженера предприятия отрасли		
ПК-12/ первый этап	Перечисляет и характеризует основные элементы организации производства: непрерывность технологических цепочек; уровень автоматизации технологических процессов и оборудования;	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (3 вопроса)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	используемые пакеты программного обеспечения; метрологическое обеспечение; текущее обслуживание и ремонт оборудования; экологическая безопасность производственных процессов; охрана труда и техника безопасности на предприятии; экономика; менеджмент; реклама; обучение персонала; снабжение; сбыт продукции		
	Выполняет комплекс мероприятий по планированию и организации работ по ремонту, замене деталей и узлов технологического оборудования	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Выполняет отдельные операции в работах по демонтажу и монтажу узлов и модулей технологического оборудования и систем в соответствии с технологическими схемами производства		
ПК-16 / второй этап	Перечисляет и характеризует требования нормативно-технической документации к качеству различных видов продукции, материалов и полуфабрикатов	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (3 вопроса)
	Применяет информационно-коммуникационные технологии для повышения качества и оперативности выполнения контрольно-измерительных функций и обработки результатов	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Выполняет контроль качества продукции, полуфабрикатов и материалов на всех этапах технологического процесса производства продукции		

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке



		всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
61 – 74		Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками,; качество оформления отчета и / или презентации имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
40 – 50		Обучающийся нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы практики, незнание (путаницу) важных терминов.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся практику не проходил.

**1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики**

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Изложите признаки опасных ситуаций на производстве
2	Изложите устройство, принцип работы и конструктивные особенности технологического оборудования отрасли по заданию
3	Изложите факторы на основании которых принимается решение о приостановке работы оборудования при обнаружении несоответствия качества готовой продукции
4	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: непрерывность технологических цепочек
5	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: уровень автоматизации технологических процессов и оборудования
6	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: используемые пакеты программного обеспечения
7	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: метрологическое обеспечение
8	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: текущее обслуживание и ремонт оборудования

9	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: экологическая безопасность производственных процессов
10	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: охрана труда и техника безопасности на предприятии
11	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: экономика, менеджмент, реклама
12	Охарактеризуйте основные элементы организации производства: обучение персонала, снабжение, сбыт продукции

Типовые контрольные задания по результатам прохождения производственной практики

1. Перечислите требования к организации рабочего места оператора производственного оборудования (по заданию)

Ответ:

Под *рабочим местом оператора* понимается зона его трудовой деятельности в системе "человек - машина", оснащенная техническими средствами и вспомогательным оборудованием, необходимым для осуществления функций контроля и управления производственным процессом.

Правильная организация условий труда предполагает:

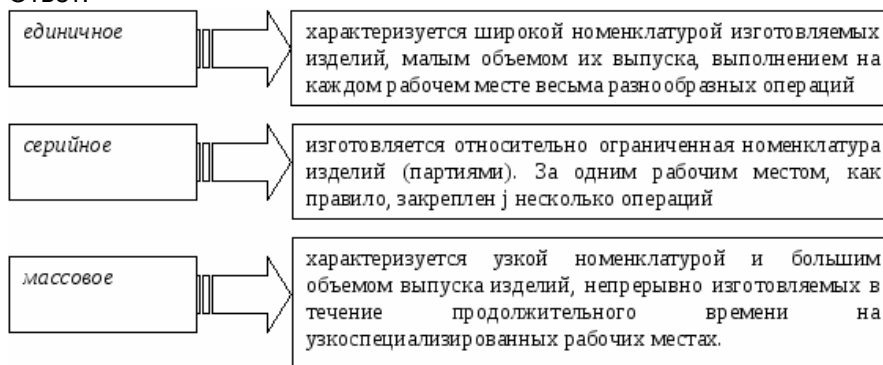
- рациональную планировку оборудования и размещение постоянного рабочего места персонала с учетом психофизиологических характеристик и антропометрических данных;
- компоновка средств отображения информации и органов управления на щитах, пультах;
- организация рабочей позы оператора;
- общее оформление помещения операторского пункта с учетом эстетических требований.

2. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие порядок построения системы охраны труда на предприятии

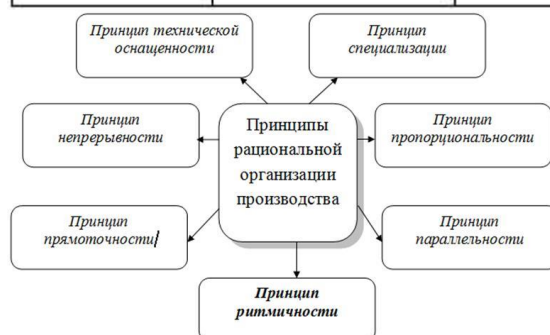
Ответ: На федеральном уровне действуют: кодексы; федеральные законы; постановления, приказы, СНиПы, СанПины, ГОСТы; другие акты, описывающие требования к ОТ на предприятиях, а также отраслевые и межотраслевые соглашения.

3. Организация производства: основные нормативные документы, принципы построения, разделы.

Ответ:



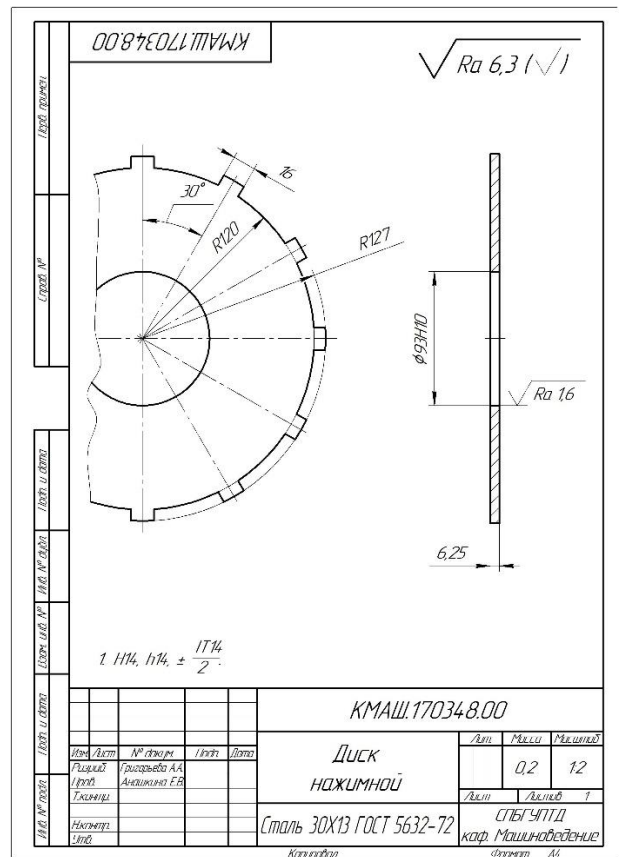
Факторы	Тип производства		
	Единичное	Серийное	Массовое
1. Номенклатура	не ограниченная	ограниченная серия	один тип или несколько
2. Постоянство номенклатуры	не повторяется	периодически повторяется	постоянный выпуск изделий узкой номенклатуры
3. Специализация рабочих мест	разные операции	периодически повторяющиеся операции	одна постоянно повторяющаяся операция
4. Оборудование	универсальное	универсальное и специальное	преимущественно специальное
5. Расположение производственного оборудования	технологический принцип (выполняются отдельные технологические операции участок фрезерной обработки, участок токарной, зубонарезной и другие)	предметный и технологический, (если на участке происходит полная обработка детали их группы, то участок называют предметно-замкнутым)	предметный принцип
6. Оснастка	универсальная высокая	унифицированная средняя, высокая на станках с ЧПУ и гибких автоматизированных линиях	специальная сравнительно не высокая на поточных линиях; высокая на автоматических линиях и гибких автоматизированных линиях



4. Выполнить рабочий чертеж машиностроительного изделия (детали) с использованием пакета автоматизированного проектирования

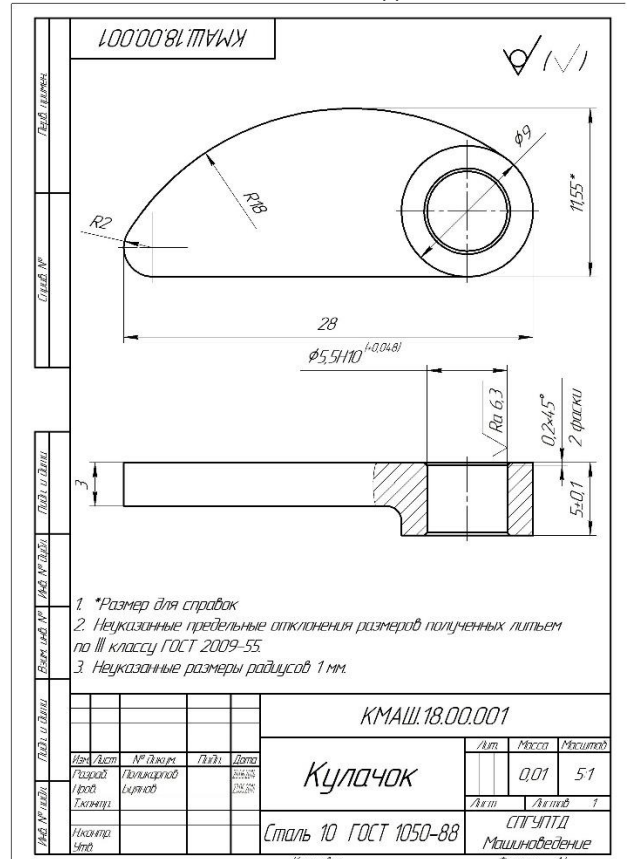
Ответ:  
 Создать документ «Чертеж», файл \*.cdw ;  
 Задать формат - A4, ориентация – вертикально, оформление Чертеж констр. Первый лист ГОСТ2.104 – 2006

Используя геометрические примитивы, привязки и вспомогательные построения сформировать геометрию детали.  
 Проставить размеры и технологические обозначения  
 Заполнить основную надпись, технические требования и добавить знак «Неуказанная шероховатость»



5. Указать на рабочем чертеже детали технические требования, допуски на размеры. Охарактеризовать возможное их влияние на технологию изготовления детали

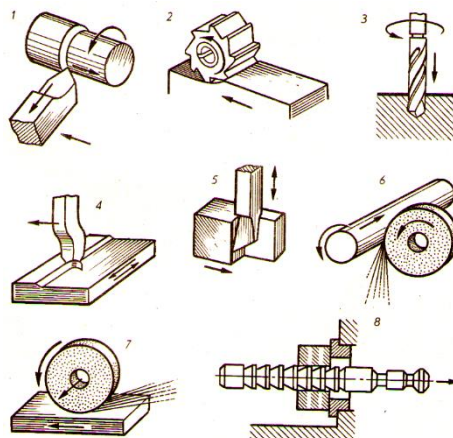
Ответ:  
 На чертеже кулачка наиболее ответственной является внутренняя цилиндрическая поверхность отверстия  $\phi 5.5$ , класс допуска H10, предельное отклонение +0.048. Рекомендуется указать шероховатость поверхности отверстия. Технические требования распложены над штампом и включают 3 пункта.



6. Параметры технологического оборудования машиностроительного производства. Режимы технологической обработки детали.

Ответ:

- 1 - точение
- 2 - фрезерование
- 3 - сверление
- 4 - строгание
- 5 - отрезание
- 6, 7-шлифование
- 8-протягивание



7. Ремонтная служба предприятия: организация, функции, состав, подчиненность.

*Функции ремонтной службы предприятия:*

- разработка нормативов по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования;
- планирование ППР (планово-предупредительных ремонтов);
- планирование потребности в запасных частях;
- организация ППР и ППО (планово-предупредительного обслуживания), изготовления или закупки и хранения запчастей;
- оперативное планирование и диспетчирование сложных ремонтных работ;
- организация работ по монтажу, демонтажу и утилизации оборудования;
- организация работ по приготовлению и утилизации смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ);
- разработка проектно-технологической документации на проведение ремонтных работ и модернизации оборудования;
- контроль качества ремонтов;
- надзор за правилами эксплуатации оборудования и грузоподъемных механизмов.

*Состав ремонтной службы предприятия:*



8. Контрольно-измерительные приборы, используемые на предприятиях для контроля качества готовой продукции (по заданию).

Ответ:

Контрольно-измерительные приборы, используемые на предприятиях для контроля качества готовой продукции, можно разделить на две группы:

1. позволяющие определить абсолютное значение контролируемых величин (индикаторы, миниметры, манометры и другие приборы);
2. позволяющие сортировать объекты по группам качества, когда определяются лишь пределы контролируемых величин (калибры, контрольно-сортировочные устройства, приборы и устройства с двумя предельными значениями измеряемых величин: наибольшим и наименьшим, допустимыми технической документацией).

По принципам действия средства контроля подразделяются на механические, гидравлические, пневматические, электрические, оптические, химические, звуковые, электронные.

По характеру воздействия на ход технологического процесса различают средства активного и пассивного контроля.

Средства, применяемые для оценки качества продукции после выполнения соответствующей операции, являются пассивными.

Средства, осуществляющие автоматическое регулирование хода технологического процесса, являются активными. Они встроены в оборудование. При достижении заданных критических размеров обрабатываемых деталей оборудование автоматически останавливается. К ним относятся: индикаторы, мини-метры, электроконтактные устройства, радиоэлектронные приборы, автоматические подналадчики, включенные в автоматические линии.

### **1.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций**

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета по практике и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется локальными нормативными актами «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» и «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в СПбГУПТД».

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

- **Форма проведения промежуточной аттестации по практике**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная

- **Особенности проведения зачета по практике**

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.1.12.1 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания и (или) не менее 40 баллов при использовании шкалы БРС.

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.