Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по профессии

15.03.01 «Машиностроение»
(направленность (профиль): «Менеджмент производственных систем в машиностроении»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 19-06-2026 11:22:58 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– Формирование профессиональных умений и трудовых навыков по рабочей профессии 13063 «Контролер станочных и слесарных работ» 2-го квалификационного разряда, включающих освоение устройства и правил применения контрольно-измерительных приборов, системы допусков и посадок, технологии слесарных и слесарно-сборочных работ, а также приобретение практического опыта приемки простых деталей, выявления дефектов и брака и оформления соответствующей документации.

Задачами практики являются:

– изучение назначения, устройства и классификации контрольно-измерительных приборов, а также организации их эксплуатации и обслуживания;
– ознакомление с основами метрологического контроля, видами погрешностей измерений и правилами работы с конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;
– изучение системы допусков и посадок, степеней точности, квалитетов и параметров шероховатости применительно к взаимозаменяемости изделий и сборочных единиц;
– изучение технологии слесарных и слесарно-сборочных работ: видов операций, применяемого инструмента, приспособлений и материалов, а также классификации и конструкции разъемных и неразъемных соединений;
– овладение навыками контроля и приемки по чертежам и техническим условиям простых деталей с применением универсальных контрольно-измерительных инструментов;
– освоение приемов измерения и контроля линейных и угловых размеров, параметров резьбовых поверхностей, отклонений формы и взаимного расположения поверхностей, а также шероховатости обработанных поверхностей простых деталей;
– приобретение умений устанавливать виды дефектов и виды брака простых деталей;
– изучение правил оформления документации на принятую и забракованную продукцию.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Основы интеллектуального труда и управление временем;
– Основы метрологии;
– Основы разработки технической документации;
– Учебная практика;
– Технологическая практика.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Детали машин и основы конструирования;
– Основы технологии машиностроения;
– Производственная практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в организациях и на предприятиях, с которыми заключены соответствующие договоры о практической подготовке (ПАО «ЕВРАЗ», АО «Кузнецкие ферросплавы», АО «РУСАЛ Новокузнецк», либо в структурных подразделениях СибГИУ.

Объекты практики: слесарные мастерские, механические и сборочные цеха, отделы технического контроля, инструментальные участки и лаборатории технических измерений машиностроительных, приборостроительных и ремонтных предприятий, осуществляющие контроль станочных и слесарных работ, приёмку простых деталей и оформление соответствующей документации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять инспекционный контроль соблюдения технологической дисциплины	ПК-1.1 Использует нормативные документы по качеству, стандартизации и ориентируется в технических требованиях, предъявляемых к изготавливаемым изделиям средней сложности	– знать: основные положения нормативных документов по качеству и стандартизации, регламентирующих контроль станочных и слесарных работ. – уметь: применять требования стандартов и технических условий при контроле и приёмке простых деталей.
		ПК-1.2 Выявляет и анализирует причины возникновения дефектов изготовления изделий средней сложности и разрабатывает рекомендации по его предупреждению	– знать: виды и структуру документов по контролю качества (акт приёмки, извещение о браке, протокол контроля). – уметь: оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию в соответствии с установленными формами.
		ПК-1.3 Проводит инспекционный контроль соблюдения технологической дисциплины	– знать: назначение стандартов в области менеджмента качества и управления измерениями. – уметь: руководствоваться

			положениями стандартов при организации контроля и оформлении его результатов.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: методы декомпозиции производственного задания на отдельные задачи. – уметь: определять последовательность контрольных операций для обеспечения требуемого качества продукции.
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: стили общения на русском языке и язык жестов. – уметь: адаптировать речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических	– знать: основные этапы развития отечественного машиностроения и вклад российских инженеров в науку о точности измерений. – уметь: учитывать культурные традиции трудового коллектива при выполнении

		деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	профессиональных задач.
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: принципы деловой этики и нормы профессионального поведения в трудовом коллективе. – уметь: выстраивать конструктивное взаимодействие с рабочими и специалистами смежных профессий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– знать: методы самооценки личных и временных ресурсов. – уметь: распределять рабочее время для своевременного выполнения сменного задания по контролю.
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: квалификационные требования к профессии контролёра станочных и слесарных работ и возможности повышения квалификации. – уметь: выстраивать траекторию профессионального развития с учётом требований рынка

			труда.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	– знать: требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при выполнении контрольных операций. – уметь: соблюдать правила безопасности труда, использовать средства индивидуальной защиты и поддерживать порядок на рабочем месте.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***540***	*540*
	зачетных единиц	***15***	*15*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***2***	*2*
в форме практической подготовки	***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***538***	*538*
в форме практической подготовки	***538***	*538*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности;

Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (Характеристика основных потенциально опасных объектов и веществ, имеющихся на производстве, защита от несчастных случаев на производстве. Правила пожарной безопасности на объектах предприятия);

Тема 1.2 Краткая информация об организации и ее характерных чертах (общее знакомство с профильной организацией, включая изучение её основных видов деятельности и выпускаемой продукции, производственной структуры и структуры управления, а также роли и места контролирующих подразделений в обеспечении качества на предприятии);

Раздел 2 Прохождение практики по профессии в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике;

Тема 2.1 Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов (Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов. Классификация и основные характеристики измерительных приборов и инструментов. Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения. Погрешности измерений. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация);

Тема 2.2 Система допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости (Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Система допусков и посадок, степеней точности. Квалитеты и параметры шероховатости);

Тема 2.3 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ (Измерения: назначение, виды. Методы и средства проведения измерений. Рабочий слесарный инструмент и приспособления. Применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений

деталей. Основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при слесарных работах. Требования безопасности выполнения слесарных работ. Свойства обрабатываемых материалов. Виды слесарных операций. Основные технологические приёмы выполнения слесарных работ. Технологический процесс слесарной обработки);

Тема 2.4 Контроль и приёмка простых деталей (Изучение конструкторской и технологической документации на простые детали. Правила и технические условия проверки и приемки простых деталей. Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля заданных технических требований простых деталей. Измерения и контроль линейных и угловых размеров простых деталей. Измерения и контроль параметров резьбовых поверхностей простых деталей, а также отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых. Контроль шероховатости обработанных поверхностей простых деталей. Установление видов дефектов простых деталей. Установление вида брака простых деталей. Оформление документации на принятые и забракованные простые детали).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в

структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

– титульный лист;
– задание на практику;
– содержание;
– основную часть;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут

представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Отчет по практике; 3. Оценивание этапов подготовки отчета по практике; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Индивидуальное задание на практику; 3. Отчет по практике; 4. Оценивание этапов

		подготовки отчета по практике; 5. Тестовые задания
Зачет с оценкой.	ПК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8	1. Вопросы к защите отчета по практике

9 Входной контроль

9.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

9.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 10 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются 10 вопросов из перечня тестовых заданий для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного

ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

10 Текущий контроль

10.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); индивидуальное задание на практику; отчет по практике; оценивание этапов подготовки отчета по практике; тестовые задания.

10.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

10.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению вопросов задания на практику педагогическим работником на групповых и индивидуальных консультациях проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по подготовленным разделам отчета по практике.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания на практику (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания на практику;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся, если он при собеседовании полно и аргументировано отвечает по содержанию задания на практику, обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

10.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) практики для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы

по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
87 до 100	«отлично»
от 66до 86	«хорошо»
от 50 до 65	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

10.2.3 Рекомендации по оцениванию этапов подготовки отчета по практике

Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Оценивание этапов подготовки отчета по практике проводится в рамках текущей аттестации в соответствии со сроками прохождения практики. Результаты аттестации обучающихся по подготовке отчета по практике оцениваются руководителями практики от СибГИУ в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки прохождения практики, а также цели и задачи практики, задание на практику, направление на практику, рабочая программа практики и методические указания к прохождению практики доводятся до обучающихся руководителем практики от СибГИУ на организационном собрании.

Критерии оценки % подготовки отчета по практике

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	20	Запись в журнале инструктажа, пропуск в организацию; раздел отчета по практике, содержащий рассмотренные вопросы
Раздел 2 Прохождение практики по профессии в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике	80	Цель и задачи практики, объект и предмет исследования, информационные ресурсы, содержание отчета по практике
		Раздел отчета по практике, содержащий рассмотренные вопросы, согласно тематического плана практики
		Выводы по итогам прохождения практики, список использованной литературы
Итого	100	Отчет по практике

Критерии оценки отчета по практике

Критерии оценки подготовки отчета по практике	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

10.2.4 Рекомендации по оцениванию индивидуального задания на практику

Результатом выполнения индивидуального задания на практику является раздел отчета по практике. Выполненное индивидуальное задние на практику загружается обучающимся в СУО СибГИУ и оценивается руководителем практики в соответствии с приведенными ниже критериями. Оценка, выставленная руководителем практики, служит основанием для допуска обучающегося к защите отчета по практике.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания на практику (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки индивидуального задания на практику

Наименование параметра оценки	Оценка
Задание выполнено полностью и содержит все необходимые элементы: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии расчеты, схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки.	*зачтено* (допущен к защите)
Задание выполнено и содержит все необходимые элементы: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	*зачтено* (допущен к защите с незначительными замечаниями)
Задание выполнено частично, но в целом содержит необходимые элементы: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	*зачтено* (допущен к защите с существенными замечаниями)
Задание не выполнено, цель работы не достигнута	*не зачтено* (не допущен к защите)

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) практики приведены в приложении.

11 Промежуточная аттестация

11.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению практики в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по практике является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по итогам прохождения практики обучающимся проводится на основании оформленного в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. В

ходе собеседования обучающийся докладывает о результатах практики, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики в соответствии с расписанием.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают вопросы к защите отчета по практике. Вопросы к защите отчета по практике для получения зачета с оценкой (дифференцированного зачета) по практике определяются спецификой профильной организации, где проходил практику обучающийся.

11.2 Оценивание обучающегося на защите отчета по практике

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена в срок и в полном объеме, в процессе практики обучающийся продемонстрировал глубокие знания и способность использовать их для решения поставленной задачи, аргументировано обосновывает полученные результаты и выводы по работе, обладает теоретическими знаниями на высоком уровне, умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу, проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, высокий уровень общей и профессиональной культуры.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики в основном выполнена, при этом обучающийся продемонстрировал знания в предметной области исследования, использует их для решения поставленной задачи и объяснения полученных результатов, умеет определять профессиональные задачи и способы их решения, проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки, обладает теоретическими знаниями, но допускает неточности.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отдельные пункты рабочая программы практики выполнены не в полном объеме, при этом обучающийся продемонстрировал общее понимание решаемой задачи, не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике, допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности, не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если рабочая программа практики выполнена лишь частично, при этом обучающийся демонстрирует существенные пробелы в знании предметной области исследований, обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач, не установил правильные взаимоотношения с субъектами деятельности, продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры, проявил низкую активность, не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности, во время прохождения практики

Оценка	Требования к знаниям
	неоднократно проявлял недисциплинированность, отсутствовал на базе практике без уважительной причины, нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации, не сдал в установленные сроки отчетную документацию.

Вопросы к защите отчёта по практике приведены в приложении.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для вузов / В.Ю. Шишмарёв. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 377 с. – ISBN 978-5-534-12536-8. – URL: https://urait.ru/bcode/598944 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы: методы анализа и контроля : учебник для вузов / К.П. Латышенко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 392 с. – ISBN 978-5-534-20950-1. – URL: https://urait.ru/bcode/590039 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебник для вузов / А.М. Гуртяков. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2025. – 135 с. – ISBN 978-5-534-08480-1. – URL: https://urait.ru/bcode/561308 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Технологическая оснастка : учебник для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. – Москва : Юрайт, 2025. – 265 с. – ISBN 978-5-534-04474-4. – URL: https://urait.ru/bcode/562745 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология : учебное пособие для вузов. – 6-е изд, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 368 с. – ISBN 978-5-507-44191-4. – URL: https://e.lanbook.com/book/214733 (дата обращения: 09.02.2026);

6 Рябов, И. В. Измерительная техника и информационно-измерительные системы : учебное пособие / И.В. Рябов, И.В. Петухов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 336 с. – ISBN: 978-5-9729-2260-4. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725752 (дата обращения: 09.02.2026);

7 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 739 с. – ISBN 978-5-534-16697-2. – URL: https://urait.ru/bcode/583896 (дата обращения: 09.02.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

12 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.01 «Машиностроение».

Составитель(и):

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Вопрос 1

Какой метод планирования рабочего времени предполагает выделение наиболее важных и срочных задач для первоочередного выполнения?

Выберите один правильный ответ:

а) метод «швейцарского сыра»;

б) матрица Эйзенхауэра;

в) метод «помидора»;

г) диаграмма Ганта;

д) метод «слонов и лягушек».

Вопрос 2

Какие факторы необходимо учитывать при планировании собственной деятельности для эффективного выполнения производственного задания?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) приоритетность и срочность задач;

б) личные биоритмы и периоды наибольшей работоспособности;

в) курс иностранной валюты;

г) время на непредвиденные обстоятельства и перерывы;

д) сезонные климатические изменения.

Вопрос 3

Что из перечисленного является эффективным приёмом структурирования информации при изучении технической документации?

Выберите один правильный ответ:

а) чтение документа «по диагонали»;

б) составление конспекта, схемы или интеллект-карты;

в) заучивание текста наизусть;

г) многократное переписывание документа;

д) прослушивание аудиозаписи документа.

Вопрос 4

Какие способы фиксации результатов профессиональной деятельности являются наиболее рациональными?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) запись в журнале установленной формы;

б) использование шаблонов электронных документов;

в) запоминание всех показателей без записи;

г) фотофиксация с последующей систематизацией;

д) устный доклад руководителю без документального подтверждения.

Вопрос 5

Что понимается под тайм-менеджментом в профессиональной деятельности?

Выберите один правильный ответ:

а) система управления качеством продукции;

б) технология организации и эффективного использования рабочего времени;

в) метод контроля точности измерений;

г) способ нормирования труда;

д) методика расчёта заработной платы.

Вопрос 6

Что такое технологический процесс в машиностроении?

Выберите один правильный ответ:

а) последовательность организационных мероприятий по управлению цехом;

б) совокупность действий по изменению формы, размеров и свойств заготовки для получения готовой детали;

в) процесс транспортировки готовой продукции потребителю;

г) процедура оформления технической документации;

д) процесс контроля качества готовой продукции.

Вопрос 7

Какие виды слесарных операций вы знаете?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) разметка и рубка металла;

б) опиливание и шабрение;

в) электродуговая сварка;

г) нарезание резьбы;

д) литьё в песчаные формы;

е) гибка и правка.

Вопрос 8

Какие виды соединений деталей применяются в машиностроении?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) разъёмные соединения;

б) неразъёмные соединения;

в) виртуальные соединения;

г) резьбовые соединения;

д) сварные и заклёпочные соединения.

Вопрос 9

Что является основным документом, определяющим последовательность и содержание операций технологического процесса?

Выберите один правильный ответ:

а) сборочный чертёж;

б) маршрутная или технологическая карта;
в) спецификация;
г) акт приёмки;
д) сертификат качества.

Вопрос 10

Какие требования безопасности обязательны при выполнении слесарных работ?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) использование исправного инструмента и приспособлений;
б) применение средств индивидуальной защиты;
в) работа без освещения для экономии электроэнергии;
г) содержание рабочего места в чистоте и порядке;
д) выполнение работ без инструктажа при наличии опыта.

Вопрос 11

Что понимается под единством измерений?

Выберите один правильный ответ:

а) применение одинаковых средств измерений на всех предприятиях отрасли;
б) состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности известны с заданной вероятностью;
в) выполнение измерений одним и тем же оператором;
г) проведение измерений в одно и то же время суток;
д) обязательное применение только цифровых средств измерений.

Вопрос 12

Что такое поверка средств измерений?

Выберите один правильный ответ:

а) проверка внешнего вида средства измерений;
б) совокупность операций по подтверждению соответствия средств измерений установленным метрологическим требованиям;
в) ремонт неисправного измерительного прибора;
г) определение стоимости средства измерений;
д) обучение оператора работе с прибором.

Вопрос 13

Какие виды погрешностей измерений выделяют по характеру проявления?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) систематическая погрешность;
б) случайная погрешность;
в) грубая погрешность (промах);
г) экономическая погрешность;
д) социальная погрешность.

Вопрос 14

Что такое цена деления шкалы измерительного прибора?

Выберите один правильный ответ:

а) общая длина шкалы в миллиметрах;

б) разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы;

в) максимальное значение, которое можно измерить прибором;

г) стоимость прибора при покупке;

д) количество делений на шкале.

Вопрос 15

Какие функции выполняет метрологическая служба предприятия?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) организация и проведение поверки средств измерений;

б) метрологический надзор за состоянием средств измерений;

в) расчёт заработной платы сотрудников;

г) ведение учёта средств измерений;

д) подбор персонала для производственных участков.

Вопрос 16

Какой инструмент относится к универсальным средствам измерений линейных размеров?

Выберите один правильный ответ:

а) калибр-пробка;

б) штангенциркуль;

в) резьбовой шаблон;

г) лекальная линейка;

д) поверочная плита.

Вопрос 17

Какие средства измерений применяются для контроля наружных размеров деталей?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) микрометр гладкий;

б) калибр-скоба;

в) штангенциркуль;

г) нутромер;

д) калибр-пробка.

Вопрос 18

Для чего предназначены калибры?

Выберите один правильный ответ:

а) для измерения действительных размеров деталей;

б) для контроля предельных размеров деталей по принципу «проходной – непроходной»;

в) для разметки заготовок перед обработкой;

г) для измерения шероховатости поверхности;

д) для измерения угловых размеров.

Вопрос 19

Какие методы контроля применяются для выявления поверхностных дефектов (трещин) в деталях?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) визуальный осмотр с помощью лупы;

б) капиллярный метод (цветная дефектоскопия);

в) измерение штангенциркулем;

г) ультразвуковой метод;

д) взвешивание на весах.

Вопрос 20

Что измеряют с помощью индикатора часового типа?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) линейные размеры деталей;

б) отклонения формы (биение, овальность);

в) химический состав материала;

г) отклонения взаимного расположения поверхностей;

д) твёрдость материала.

Вопрос 21

Какие физические величины относятся к основным в Международной системе единиц (СИ)?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) длина (метр);

б) масса (килограмм);

в) сила (ньютон);

г) время (секунда);

д) давление (паскаль).

Вопрос 22

На каком физическом принципе основана работа манометра с трубкой Бурдона?

Выберите один правильный ответ:

а) на изменении электрического сопротивления проводника;

б) на деформации упругой трубки под действием давления;

в) на тепловом расширении жидкости;

г) на изменении индуктивности катушки;

д) на пьезоэлектрическом эффекте.

Вопрос 23

Что является причиной возникновения температурной погрешности при измерениях?

Выберите один правильный ответ:

а) недостаточная освещённость рабочего места;

б) тепловое расширение материалов измеряемой детали и средства измерения;

в) вибрация измерительного прибора;
г) износ измерительных поверхностей;
д) неправильная установка прибора на нуль.

Вопрос 24

Какие факторы окружающей среды влияют на точность измерений геометрических параметров деталей?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) температура окружающего воздуха;
б) влажность воздуха;
в) цвет окраски стен помещения;
г) вибрация от работающего оборудования;
д) запылённость воздуха.

Вопрос 25

Какой физический закон лежит в основе работы рычажных измерительных систем (например, рычажного микрометра)?

Выберите один правильный ответ:

а) закон Ома;
б) правило рычага (соотношение плеч);
в) закон Архимеда;
г) закон Бойля-Мариотта;
д) закон Гука.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) практики

1 Устный опрос на консультациях

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

1. Какие опасные и вредные производственные факторы характерны для механического цеха и слесарной мастерской?
2. Какие потенциально опасные объекты и вещества имеются на производстве, где Вы проходите практику?
3. Какие средства индивидуальной защиты обязательны для контролёра станочных и слесарных работ?
4. Опишите порядок действий при возникновении пожара на производственном участке.
5. Где на территории предприятия расположены пожарные щиты, огнетушители и эвакуационные выходы?
6. Какие меры защиты от поражения электрическим током предусмотрены на рабочем месте контролёра?

7. В каком документе фиксируется факт прохождения первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте?

8. Каков порядок действий при обнаружении неисправности электрооборудования или средств измерений?

9. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при работе у металлорежущих станков?

10. Каков порядок оказания первой помощи при порезе острыми кромками заготовок?

11. Какие правила пожарной безопасности действуют на объектах Вашего предприятия?

12. Как часто проводится повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте?

13. Какие опасные факторы возникают при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями?

14. Что такое план эвакуации и где он должен располагаться?

15. Каковы Ваши обязанности как практиканта при возникновении чрезвычайной ситуации в цехе?

Тема 1.2 Краткая информация об организации и ее характерных чертах

1. Каково полное наименование и организационно-правовая форма организации, где Вы проходите практику?

2. Какую основную продукцию выпускает предприятие или какие услуги оказывает?

3. Какова производственная структура предприятия? Из каких основных цехов и подразделений оно состоит?

4. Какое место в организационной структуре занимает отдел технического контроля (ОТК) или контролирующее подразделение?

5. Какова история создания предприятия и основные этапы его развития?

6. Какие технологические процессы являются основными в деятельности организации?

7. С какими подразделениями взаимодействует контролёр станочных и слесарных работ в процессе своей деятельности?

8. Каков режим работы предприятия и Вашего подразделения?

9. Какие виды оборудования и оснастки используются в цехе, где Вы проходите практику?

10. Какова численность персонала организации и её структура по категориям работников?

11. Каковы перспективы развития предприятия и модернизации производства?

12. Какие системы качества или стандарты внедрены в организации?

13. Какова номенклатура контролируемых деталей и сборочных единиц на Вашем участке?

14. Какие формы учёта и отчётности по качеству продукции применяются в организации?

15. Какое впечатление у Вас сложилось об организации рабочего места и производственной культуре на предприятии?

Раздел 2 Прохождение практики по профессии в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике

Тема 2.1 Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов

1. Как организована служба эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов на Вашем предприятии?

2. На какие группы классифицируются измерительные приборы и инструменты по назначению и принципу действия? Приведите примеры.

3. Что понимается под метрологическим контролем? Какие виды метрологического контроля Вы знаете?

4. Какие основные метрологические термины и определения используются в практике контролёра?

5. Какие виды погрешностей измерений встречаются в работе контролёра? Приведите примеры и способы их уменьшения.

6. Какие виды конструкторской документации Вы изучили в ходе практики? Что содержит чертёж детали?

7. Какая производственно-технологическая документация применяется при контроле деталей?

8. Что такое цена деления шкалы прибора? Приведите примеры для штангенциркуля и микрометра.

9. Каковы правила подготовки к работе штангенциркуля перед началом измерений?

10. Что такое поверка и калибровка средств измерений? Как часто они проводятся?

11. Какие признаки неисправности контрольно-измерительных приборов Вы знаете?

12. Что понимается под классом точности средства измерений?

13. Каковы правила хранения и транспортировки контрольно-измерительных приборов?

14. Что такое вариация показаний измерительного прибора и как она влияет на точность измерений?

15. Какие нормативные документы регламентируют требования к средствам измерений на предприятии?

Тема 2.2 Система допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости

1. Что понимается под взаимозаменяемостью изделий и сборочных единиц? Какие виды взаимозаменяемости существуют?

2. Дайте определения понятиям: номинальный размер, действительный размер, предельные размеры, допуск, посадка.

3. Что такое квалитет точности? Дайте характеристику 12, 13 и 14 квалитетов.

4. Как на чертеже обозначаются допуски размеров, формы и взаимного расположения поверхностей? Приведите примеры.

5. Что такое зазор и натяг в посадках? Какие виды посадок Вы знаете?

6. Какие параметры шероховатости поверхности используются для оценки качества обработки?

7. Что означают обозначения Ra 3,2 и Rz 20 на чертеже?

8. Какими методами контролируется шероховатость обработанной поверхности?

9. В чём отличие образцов сравнения шероховатости от профилометра?

10. Что такое система отверстия и система вала? В чём их различие?

11. Как влияет шероховатость поверхности на эксплуатационные свойства детали?

12. Какие отклонения формы поверхностей Вы знаете? Приведите примеры и способы их контроля.

13. Что такое допуск параллельности и допуск перпендикулярности? Как они обозначаются на чертеже?

14. Каковы правила чтения чертежей в объёме, необходимом контролёру 2-го разряда?

15. Что такое предельные отклонения размеров? Как они связаны с допуском?

Тема 2.3 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ

1. Какие виды слесарных операций Вы знаете? Дайте краткую характеристику каждой.

2. Какой рабочий слесарный инструмент и приспособления применяются при выполнении слесарных работ?

3. Какие виды разъёмных и неразъёмных соединений деталей применяются в машиностроении? Приведите примеры.

4. В чём отличие резьбового соединения от сварного? Каковы их достоинства и недостатки?

5. Какие материалы применяются при выполнении слесарных работ? Назовите их основные свойства.

6. Каковы основные технологические приёмы выполнения слесарной обработки?

7. Что такое технологический процесс слесарной обработки? Из каких этапов он состоит?

8. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при выполнении слесарных работ?

9. Какое оборудование и оснастка применяются при разметке заготовок?

10. Каковы основные правила опиливания плоских и криволинейных поверхностей?

11. Что такое шабрение и притирка? Для чего применяются эти операции?

12. Каковы основные виды и приёмы нарезания резьбы вручную?

13. Что такое гибка и правка металла? В каких случаях они применяются?

14. Каковы правила организации рабочего места слесаря и контролёра?

15. Как свойства обрабатываемых материалов (твёрдость, пластичность) влияют на выбор инструмента и режимов обработки?

Тема 2.4 Контроль и приёмка простых деталей

1. Какие виды конструкторской и технологической документации Вы изучили в ходе практики? Что содержит сборочный чертёж?

2. Каковы правила и технические условия проверки и приёмки простых деталей после механической обработки?

3. Как выбрать универсальный контрольно-измерительный инструмент для контроля заданного размера детали?

4. Как выполняется измерение и контроль линейных размеров простых деталей? Приведите пример.

5. Как выполняется измерение и контроль угловых размеров? Какие инструменты для этого применяются?

6. Как контролируются параметры резьбовых поверхностей? Какие калибры и шаблоны используются?

7. Какие отклонения формы и взаимного расположения поверхностей Вы проверяли в ходе практики? Какими методами?

8. Как выполняется контроль шероховатости обработанных поверхностей? Какие средства при этом применяются?

9. Какие виды дефектов простых деталей встречаются при механической обработке? Приведите примеры.

10. Какие виды дефектов встречаются при слесарной обработке?

11. Как отличить исправимый брак от неисправимого? Приведите конкретный пример из практики.

12. По каким критериям принимается решение об окончательном браке детали?

13. Какие документы оформляются на принятую продукцию? Каковы обязательные реквизиты акта приёмки?

14. Какие документы оформляются на забракованную продукцию? Что содержит извещение о браке?

15. Опишите полную последовательность Ваших действий от получения детали на контроль до оформления приёмочной документации.

2 Тестирование по результатам практики

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов практики, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Перечень примерных вопросов для тестирования:

Раздел 1 Знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Вопрос 1

Что из перечисленного относится к основным опасным производственным факторам в механическом цехе?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) движущиеся и вращающиеся части станков;

б) недостаточная освещённость офисных помещений;

в) отлетающая стружка и острые кромки заготовок;

г) повышенный уровень шума от музыкального сопровождения;

д) электрическое напряжение на станках и измерительном оборудовании;

е) сквозняки из открытых форточек.

Вопрос 2

Какие средства индивидуальной защиты обязательны при выполнении контрольных операций непосредственно у работающего металлорежущего станка?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) защитные очки;

б) диэлектрические боты;

в) хлопчатобумажный костюм или халат;

г) специальная обувь с металлическим подноском;

д) перчатки от механических воздействий;

е) каска защитная при работе у станка.

Вопрос 3

С какой целью на рабочем месте проводится первичный инструктаж по охране труда?

Выберите один правильный ответ:

а) для ознакомления с историей создания предприятия;

б) для ознакомления с опасными и вредными производственными факторами, мерами защиты и правилами безопасности на конкретном рабочем месте;

в) для изучения бухгалтерской отчётности организации;

г) для проведения пробных измерений деталей;

д) для получения допуска к управлению грузоподъёмными механизмами.

Вопрос 4

Какие легковоспламеняющиеся вещества могут находиться в механическом цехе?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) смазочно-охлаждающие жидкости на масляной основе;

б) вода;

в) ветошь, пропитанная маслом;

г) растворители и обезжиривающие составы;

д) песок для формовки;

е) чугунная стружка.

Вопрос 5

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется документ, в котором фиксируется факт прохождения первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте?

Ответ: _____.

Вопрос 6

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется план здания с указанием путей выхода людей при пожаре, размещённый на видном месте в цехе?

Ответ: _____.

Вопрос 7

Дайте ответ на вопрос (число):

По какому номеру телефона необходимо вызвать пожарную охрану при обнаружении возгорания?

Ответ: _____.

Вопрос 8

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется первичное средство пожаротушения, которое используется для тушения электроустановок под напряжением до 1000 В?

Ответ: _____.

Вопрос 9

Установите правильную последовательность действий при возникновении пожара в механическом цехе (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Приступить к тушению пожара первичными средствами (при отсутствии угрозы жизни)

2. Сообщить в пожарную охрану по телефону 101

3. Обесточить электрооборудование на рабочем месте

4. Оповестить окружающих о возникновении пожара

5. Эвакуироваться согласно плану эвакуации

Ответ: _____.

Вопрос 10

Установите правильную последовательность действий при обнаружении несчастного случая на производстве (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Вызвать скорую медицинскую помощь
2. Оказать первую помощь пострадавшему
3. Устранить воздействие травмирующего фактора
4. Сообщить о происшествии непосредственному руководителю
5. Сохранить обстановку на месте происшествия до начала расследования

Ответ: _____.

Вопрос 11

Установите соответствие между видом инструктажа по охране труда и условиями его проведения (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Вид инструктажа	Условия проведения
1. Первичный на рабочем месте	а) При изменении технологического процесса
2. Повторный	б) Перед началом самостоятельной работы
3. Внеплановый	в) Не реже одного раза в шесть месяцев
4. Целевой	г) Перед выполнением разовых работ

Ответ: _____.

Вопрос 12

Установите соответствие между средством индивидуальной защиты и его назначением (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Средство защиты	Назначение
1. Защитные очки	а) Защита от механических воздействий и стружки
2. Специальная обувь с подноском	б) Защита глаз от отлетающих частиц
3. Хлопчатобумажный костюм	в) Защита ног от падающих предметов
4. Перчатки	г) Защита тела от загрязнений и мелких частиц

Ответ: _____.

Вопрос 13

Установите соответствие между опасным фактором и мерой защиты от него (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Опасный фактор	Мера защиты
1. Вращающиеся части станка	а) Использование защитных очков
2. Отлетающая стружка	б) Наличие защитных кожухов и ограждений
3. Поражение электрическим током	в) Заземление оборудования
4. Повышенный уровень шума	г) Применение противошумных наушников

Ответ: _____.

Вопрос 14

Установите правильную последовательность ознакомления с организацией при прохождении практики (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4):

1. Изучение места и роли подразделения технического контроля в структуре управления
2. Ознакомление с полным наименованием и историей организации
3. Изучение номенклатуры выпускаемой продукции и основных технологических процессов
4. Изучение производственной и организационной структуры предприятия

Ответ: _____.

Вопрос 15

Установите соответствие между документом организации и его содержанием (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Документ	Содержание
1. Устав предприятия	а) Основные виды деятельности и структура
2. Штатное расписание	б) Перечень должностей и окладов
3. Технологическая карта	в) Последовательность операций обработки
4. Положение об ОТК	г) Задачи, функции и права подразделения

Ответ: _____.

Вопрос 16

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

При обнаружении несчастного случая на производстве необходимо немедленно устранить воздействие _____ фактора, оказать _____ помощь пострадавшему и сообщить о происшествии _____ руководителю.

Варианты слов: 1) вредного; 2) травмирующего; 3) первую; 4) медицинскую; 5) непосредственному; 6) вышестоящему; 7) письменно.

Ответ: _____.

Вопрос 17

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Курение на территории механического цеха разрешается только в _____ местах. Ветошь, пропитанная маслом, должна храниться в специальных _____ контейнерах.

Варианты слов: 1) специально отведённых; 2) любых; 3) металлических; 4) пластиковых; 5) закрытых; 6) открытых.

Ответ: _____.

Вопрос 18

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

При ознакомлении с организацией практикант изучает её _____ структуру, включающую основные и вспомогательные цеха, а также _____ структуру, отражающую подчинённость подразделений и должностных лиц.

Варианты слов: 1) производственную; 2) финансовую; 3) организационную; 4) технологическую; 5) социальную; 6) транспортную.

Ответ: _____.

Вопрос 19

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Организационно-правовая форма предприятия определяется его _____, а номенклатура выпускаемой продукции отражается в _____ документации.

Варианты слов: 1) уставом; 2) приказом; 3) технической; 4) бухгалтерской; 5) кадровой; 6) отчётной.

Ответ: _____.

Вопрос 20

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Основной задачей отдела технического контроля является обеспечение _____ продукции, соответствующей требованиям _____ документации, и предотвращение выпуска _____.

Варианты слов: 1) выпуска; 2) продажи; 3) нормативной; 4) технической; 5) брака; 6) отходов; 7) излишков.

Ответ: _____.

Вопрос 21

Что из перечисленного должна содержать краткая информация об организации в отчёте по практике?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) полное наименование и организационно-правовую форму;

б) основные виды деятельности и номенклатуру выпускаемой продукции;

в) финансовый отчёт за прошлый год;

г) производственную и организационную структуру;

д) персональные данные сотрудников ОТК;

е) место и роль подразделения технического контроля в структуре управления.

Вопрос 22

Какие подразделения могут входить в состав отдела технического контроля машиностроительного предприятия?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) бюро входного контроля;

б) лаборатория механических испытаний;

в) отдел главного механика;

г) группа операционного контроля;

д) бухгалтерия;

е) группа приёмочного контроля готовой продукции.

Вопрос 23

Какие сведения об организации практикант обязан отразить в отчёте по результатам прохождения инструктажа?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) характеристику основных потенциально опасных объектов и веществ;

б) правила пожарной безопасности на объектах предприятия;

в) сумму уставного капитала организации;

г) меры защиты от несчастных случаев на производстве;

д) банковские реквизиты организации;

е) род деятельности организации и виды выполняемых работ.

Вопрос 24

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется самостоятельное структурное подразделение предприятия, основной задачей которого является обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативной документации?

Ответ: _____.

Вопрос 25

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется документ, определяющий права, обязанности и ответственность работника на конкретной должности?

Ответ: _____.

Вопрос 26

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется помещение или место в цехе, предназначенное для хранения средств пожаротушения и инвентаря?

Ответ: _____.

Вопрос 27

Дайте ответ на вопрос (аббревиатура, все буквы заглавные):

Как называется система стандартов безопасности труда, устанавливающая требования к обеспечению безопасности работников?

Ответ: _____.

Вопрос 28

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется совокупность действий работников по спасению людей и материальных ценностей при пожаре?

Ответ: _____.

Вопрос 29

Установите правильную последовательность действий при обнаружении задымления в цехе без явного очага возгорания (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4):

1. Сообщить руководителю о задымлении
2. Оповестить окружающих о потенциальной опасности
3. Осмотреть помещение для выявления источника задымления
4. Приготовить средства пожаротушения к использованию

Ответ: _____.

Вопрос 30

Установите соответствие между видом ответственности и нарушением требований охраны труда (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Вид ответственности	Пример нарушения
1. Дисциплинарная	а) Неприменение средств индивидуальной защиты
2. Административная	б) Нарушение, повлёкшее тяжкий вред здоровью
3. Уголовная	в) Нарушение правил пожарной безопасности
4. Материальная	г) Повреждение оборудования вследствие нарушения

Ответ: _____.

Вопрос 31

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется перечень выпускаемой предприятием продукции с указанием её основных характеристик и обозначений?

Ответ: _____.

Вопрос 32

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется совокупность подразделений предприятия, осуществляющих производственный процесс изготовления продукции?

Ответ: _____.

Вопрос 33

Установите соответствие между категорией работников и их функцией в обеспечении качества продукции (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Категория работников	Функция в обеспечении качества
1. Станочник	а) Контроль соответствия продукции требованиям
2. Контролёр ОТК	б) Изготовление деталей по чертежу
3. Технолог	в) Разработка технологического процесса
4. Мастер участка	г) Организация работы и контроль дисциплины

Ответ: _____.

Вопрос 34

Что понимается под производственной структурой предприятия?

Выберите один правильный ответ:

а) совокупность должностных инструкций сотрудников;

б) состав и взаимосвязь производственных подразделений (цехов, участков, служб);

в) перечень выпускаемой продукции;

г) штатное расписание администрации;

д) бухгалтерский баланс организации.

Вопрос 35

Какие правила пожарной безопасности необходимо соблюдать в механическом цехе?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) хранить промасленную ветошь в металлических закрытых контейнерах;

б) курить только в специально отведённых местах;

в) использовать воду для тушения электроустановок;

г) знать расположение пожарных щитов и эвакуационных выходов;

д) загромождать проходы заготовками для экономии места;

е) уметь пользоваться огнетушителем.

Раздел 2 Прохождение практики по профессии в профильной организации, подготовка и защита отчета по практике

Вопрос 1

Что из перечисленного относится к основным характеристикам измерительных приборов?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) цена деления шкалы;

б) пределы измерений;

в) стоимость прибора;

г) класс точности;

д) масса прибора;

е) чувствительность.

Вопрос 2

Какой документ является основным конструкторским документом, определяющим геометрические параметры детали, материал, покрытия и технические требования?

Выберите один правильный ответ:

а) технологическая карта;

б) чертёж детали;

в) маршрутная карта;

г) акт о браке;

д) сертификат качества.

Вопрос 3

Какие виды погрешностей измерений выделяют по характеру проявления?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) систематическая погрешность;

б) случайная погрешность;

в) грубая погрешность (промах);

г) теоретическая погрешность;

д) инструментальная погрешность;

е) социальная погрешность.

Вопрос 4

Что понимается под взаимозаменяемостью изделий и сборочных единиц?

Выберите один правильный ответ:

а) возможность замены одного изделия другим без ухудшения качества;

б) свойство равноценно заменять при эксплуатации любую деталь другой однотипной деталью без дополнительной подгонки;

в) способность деталей выдерживать максимальные нагрузки;

г) возможность использования деталей от разных производителей только после слесарной доработки;

д) обязательное изготовление деталей по одному чертежу.

Ответ: б)

Вопрос 5

Какие виды слесарных операций относятся к основным?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) разметка и рубка металла;

б) опиливание и шабрение;

в) электродуговая сварка;

г) нарезание резьбы;

д) литьё в песчаные формы;

е) гибка и правка.

Вопрос 6

Какие параметры шероховатости поверхности нормируются на чертежах?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) Ra;

б) Rz;

в) Rmax;

г) HB;

д) HRC;

е) Sm.

Вопрос 7

Какие из перечисленных инструментов относятся к универсальным средствам измерений линейных размеров?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) штангенциркуль;

б) калибр-пробка;

в) микрометр гладкий;

г) калибр-скоба;

д) штангенрейсмас;

е) нутромер индикаторный.

Вопрос 8

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется совокупность операций по подтверждению соответствия средств измерений установленным метрологическим требованиям?

Ответ: _____.

Вопрос 9

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы измерительного прибора?

Ответ: _____.

Вопрос 10

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта?

Ответ: _____.

Вопрос 11

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами?

Ответ: _____.

Вопрос 12

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется положительная разность между диаметрами отверстия и вала до сборки, обеспечивающая свободу их относительного перемещения?

Ответ: _____.

Вопрос 13

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется операция слесарной обработки, заключающаяся в снятии тонких слоёв металла с поверхности заготовки напильником?

Ответ: _____.

Вопрос 14

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется бесшкальный инструмент для контроля наружных размеров валов по принципу «проходной — непроходной»?

Ответ: _____.

Вопрос 15

Дайте ответ на вопрос (существительное в именительном падеже с заглавной буквы):

Как называется дефект в виде спиральных следов на обработанной поверхности, возникающий при токарной обработке из-за вибрации?

Ответ: _____.

Вопрос 16

Дайте ответ на вопрос (число):

Сколько квалитетов точности установлено в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП)?

Ответ: _____.

Вопрос 17

Дайте ответ на вопрос (число с точностью до десятых):

Какова цена деления нониуса штангенциркуля ШЦ-I, если шаг основной шкалы составляет 1 мм, а на нониус нанесено 10 делений?

Ответ: _____.

Вопрос 18

Дайте ответ на вопрос (число с точностью до сотых):

На чертеже указан размер вала Ø30-0,020-0,053 мм. Чему равен наименьший предельный размер вала (в мм)?

Ответ: _____.

Вопрос 19

Дайте ответ на вопрос (число с точностью до сотых):

При измерении детали штангенциркулем получен результат 45,65 мм. На чертеже указан размер 45,5±0,1 мм. Чему равна абсолютная погрешность измерения относительно середины поля допуска (45,50 мм)?

Ответ: _____.

Вопрос 20

Дайте ответ на вопрос (число):

Партия деталей состоит из 200 штук. По результатам контроля выявлено 6 дефектных деталей. Чему равен процент брака в партии?

Ответ: _____.

Вопрос 21

Дайте ответ на вопрос (аббревиатура, все буквы заглавные):

Как называется Единая система конструкторской документации?

Ответ: _____.

Вопрос 22

Дайте ответ на вопрос (аббревиатура, все буквы заглавные):

Как называется Единая система технологической документации?

Ответ: _____.

Вопрос 23

Дайте ответ на вопрос (аббревиатура, все буквы заглавные):

Как называется Единая система допусков и посадок?

Ответ: _____.

Вопрос 24

Установите соответствие между видом измерительного инструмента и его назначением (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Инструмент	Назначение
1. Штангенциркуль	а) Измерение наружных размеров с точностью 0,01 мм
2. Микрометр гладкий	б) Контроль отверстий по принципу «проходной — непроходной»
3. Калибр-пробка	в) Измерение наружных и внутренних размеров, глубины
4. Индикатор часового типа	г) Измерение отклонений формы и расположения

Ответ: _____.

Вопрос 25

Установите соответствие между видом документации и её содержанием (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Вид документации	Содержание
1. Чертёж детали	а) Последовательность операций обработки
2. Технологическая карта	б) Состав сборочной единицы
3. Спецификация	в) Геометрические параметры и технические требования
4. Маршрутная карта	г) Последовательность прохождения по цехам

Ответ: _____.

Вопрос 26

Установите соответствие между квалитетом точности и его характеристикой (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Квалитет	Характеристика
1. 6–7 квалитет	а) Грубая обработка (литьё, штамповка)
2. 8–10 квалитет	б) Высокая точность (калибры, подшипники)
3. 12–14 квалитет	в) Средняя точность (основные детали машин)
4. 15–17 квалитет	г) Низкая точность (свободные размеры)

Ответ: _____.

Вопрос 27

Установите соответствие между параметром шероховатости и его обозначением (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Параметр	Обозначение
1. Среднее арифметическое отклонение профиля	а) Rz
2. Высота неровностей профиля по десяти точкам	б) Rmax
3. Наибольшая высота неровностей профиля	в) Ra
4. Средний шаг неровностей	г) Sm

Ответ: _____.

Вопрос 28

Установите соответствие между видом дефекта и причиной его возникновения при токарной обработке (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Вид дефекта	Причина возникновения
1. Завышенная шероховатость	а) Смещение задней бабки станка
2. Конусность поверхности	б) Большая подача или износ резца
3. Невыдержанный размер	в) Вибрация резца или недостаточная жёсткость
4. Дробление поверхности	г) Недостаточный припуск или ошибка настройки

Ответ: _____.

Вопрос 29

Установите соответствие между видом брака и его характеристикой (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Вид брака	Характеристика
1. Исправимый брак	а) Дефект невозможно устранить технически
2. Неисправимый брак	б) Дефект можно устранить дополнительной обработкой
3. Внутренний брак	в) Выявлен у потребителя
4. Внешний брак	г) Выявлен внутри предприятия

Ответ: _____.

Вопрос 30

Установите соответствие между видом слесарной операции и применяемым инструментом (в ответе укажите цифру и букву через запятую, например: 1а, 2б, 3в, 4г):

Слесарная операция	Применяемый инструмент
1. Разметка	а) Чертилка, кернер, циркуль
2. Рубка	б) Зубило, крейцмейсель, молоток
3. Опиливание	в) Напильники различных профилей
4. Шабрение	г) Шабер, поверочная плита, краска

Ответ: _____.

Вопрос 31

Установите правильную последовательность подготовки штангенциркуля к измерениям (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4):

1. Проверить плавность перемещения рамки
2. Протереть измерительные поверхности
3. Проверить совпадение нулевых штрихов шкал
4. Осмотреть прибор на наличие механических повреждений

Ответ: _____.

Вопрос 32

Установите правильную последовательность проведения приёмочного контроля простой детали (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5, 6):

1. Оформление приёмочной документации
2. Визуальный осмотр на отсутствие дефектов
3. Изучение чертежа и технических требований
4. Выбор средств измерений
5. Проведение измерений контролируемых параметров
6. Сравнение результатов измерений с требованиями чертежа

Ответ: _____.

Вопрос 33

Установите правильную последовательность действий при обнаружении бракованной детали (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Идентификация вида брака (исправимый / неисправимый)
2. Повторное измерение для исключения ошибки
3. Изоляция бракованной детали от годной продукции
4. Оформление акта о браке
5. Анализ возможных причин возникновения брака

Ответ: _____.

Вопрос 34

Установите правильную последовательность построения диаграммы Парето для анализа дефектов (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Построение столбчатой диаграммы и кумулятивной кривой
2. Сбор данных о видах дефектов и их частоте
3. Ранжирование причин (дефектов) по убыванию частоты
4. Расчёт накопленной доли каждой причины в процентах
5. Определение перечня видов дефектов для анализа

Ответ: _____.

Вопрос 35

Установите правильную последовательность контроля качества сборочной единицы (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Проверка зазоров в сопряжениях щупами
2. Проверка комплектности согласно спецификации
3. Проверка плавности хода подвижных частей
4. Визуальный осмотр на отсутствие механических повреждений
5. Проверка затяжки и стопорения резьбовых соединений

Ответ: _____.

Вопрос 36

Установите правильную последовательность измерения детали микрометром (в ответе укажите порядок цифр через запятую, например: 1, 2, 3, 4, 5):

1. Вращать трещотку до трёх щелчков
2. Установить деталь между пяткой и микровинтом
3. Протереть измерительные поверхности
4. Проверить установку микрометра на нуль
5. Зафиксировать показания и снять деталь

Ответ: _____.

Вопрос 37

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Метрологический контроль на предприятии включает _____ и _____ средств измерений. Межповерочный интервал устанавливается в соответствии с _____ документацией.

Варианты слов: 1) поверку; 2) калибровку; 3) ремонт; 4) списание; 5) нормативной; 6) технической; 7) эксплуатационной.

Ответ: _____.

Вопрос 38

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

При контроле шероховатости поверхности применяют метод _____ с использованием _____ сравнения или инструментальный метод с помощью _____.

Варианты слов: 1) сравнения; 2) расчёта; 3) образцов; 4) эталонов; 5) профилометра; 6) микрометра; 7) штангенциркуля.

Ответ: _____.

Вопрос 39

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Документ, оформляемый на принятую продукцию, называется _____ приёмки. На забракованную продукцию оформляется _____ о браке или _____ о дефекте.

Варианты слов: 1) акт; 2) протокол; 3) извещение; 4) справка; 5) ведомость; 6) накладная.

Ответ: _____.

Вопрос 40

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

Калибр-скоба имеет две стороны: _____ (обозначается ПР) и _____ (обозначается НЕ). Проходная сторона должна _____ на вал под действием собственного веса.

Варианты слов: 1) проходную; 2) непроходную; 3) измерительную; 4) контрольную; 5) надеваться; 6) навинчиваться; 7) запрессовываться.

Ответ: _____.

Вопрос 41

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

К разъёмным соединениям относятся _____, _____ и шпоночные, а к неразъёмным — _____, заклёпочные и паяные.

Варианты слов: 1) резьбовые; 2) шлицевые; 3) сварные; 4) клеевые; 5) болтовые.

Ответ: _____.

Вопрос 42

Выберите пропущенные слова (впишите номера выбранных вариантов через запятую в порядке следования):

При контроле резьбового соединения проходной резьбовой калибр должен _____ по всей длине резьбы, а непроходной — не должен _____ более чем на два оборота.

Варианты слов: 1) навинчиваться; 2) скользить; 3) заходить; 4) проворачиваться; 5) вставляться; 6) накручиваться.

Ответ: _____.

Вопрос 43

Какие из перечисленных документов относятся к технологической документации?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) операционная карта;

б) маршрутная карта;

в) сборочный чертёж;

г) карта технического контроля;

д) спецификация;

е) ведомость оснастки.

Вопрос 44

Какие методы контроля применяются для выявления поверхностных дефектов в деталях?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) визуальный осмотр;

б) измерение штангенциркулем;

в) капиллярный метод (цветная дефектоскопия);

г) взвешивание на весах;

д) ультразвуковой метод;

е) магнитопорошковый метод.

Вопрос 45

Какие соединения деталей относятся к неразъёмным?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) сварные;

б) резьбовые;

в) заклёпочные;

г) шпоночные;

д) паяные;

е) шлицевые.

Вопрос 46

Какие из перечисленных требований безопасности обязательны при выполнении слесарных работ?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) использование только исправного инструмента;

б) применение средств индивидуальной защиты;

в) выполнение работ при недостаточном освещении;

г) содержание рабочего места в чистоте и порядке;

д) удаление стружки руками без применения щётки;

е) проверка надёжности крепления заготовки в тисках.

Вопрос 47

Какие параметры резьбы контролируются при приёмке резьбовых поверхностей?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) наружный диаметр;

б) внутренний диаметр;

в) средний диаметр;

г) шаг резьбы;

д) цвет поверхности;

е) угол профиля.

Вопрос 48

Что подлежит обязательной проверке при внешнем осмотре простой детали перед инструментальным контролем?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) наличие забоин, задиров и царапин;

б) наличие коррозии на обработанных поверхностях;

в) химический состав материала;

г) отсутствие заусенцев на кромках;

д) твёрдость материала;

е) комплектность согласно чертежу.

Вопрос 49

Какие отклонения формы цилиндрических поверхностей контролируются при приёмке простых деталей?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) овальность;

б) конусность;

в) перпендикулярность;

г) бочкообразность;

д) соосность;

е) седлообразность.

Вопрос 50

Какие сведения обязательно указываются в акте о браке?

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) наименование и номер детали;

б) вид и описание дефекта;

в) фамилия и должность лица, выявившего брак;

г) стоимость материалов, израсходованных на изготовление;

д) причина возникновения дефекта (если установлена);

е) решение о виде брака (исправимый или неисправимый).

3 Подготовка отчета по практике

В рамках практики предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленный в соответствии с требованиями отчет по практике.

Отчет по результатам практики является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется рабочей программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

4 Выполнение индивидуального задания на практику

Выполнение обучающимся индивидуального задания является обязательным элементом практики и осуществляется в строгом соответствии с полученным заданием. Результаты выполнения индивидуального задания на практику являются фактическим / аналитическим материалом, представляемым в курсовых работах (проектах), выпускной квалификационной работе.

Примерные темы индивидуальных заданий на практику:

1. Анализ организации работы по контролю станочных и слесарных работ на участке механической обработки: функции, оснащение рабочего места, взаимодействие с производственным персоналом.
2. Исследование контрольно-измерительных приборов, применяемых для контроля деталей 12–14 квалитетов: сравнительная характеристика точности, области применения и правил эксплуатации.
3. Систематизация и анализ конструкторской и технологической документации на простые детали, подлежащие приёмке после механической и слесарной обработки.
4. Применение системы допусков и посадок при приёмке размеров простых деталей: расчёт предельных отклонений, зазоров и натягов, оценка годности по результатам измерений.
5. Экспериментальное определение и оценка параметров шероховатости поверхностей простых деталей с применением образцов сравнения и профилометра.
6. Обоснование выбора и подготовка к работе универсальных средств измерений для контроля линейных размеров простых деталей в зависимости от заданного квалитета точности.
7. Выполнение измерений и контроля линейных размеров ступенчатых валов с оформлением протокола измерений и заключения о годности.
8. Разработка методики контроля угловых размеров простых деталей с применением угломеров, угольников и щупов, оценка точности полученных результатов.
9. Исследование методов и средств контроля параметров метрической резьбы: сравнительный анализ применения резьбовых калибров, шаблонов и универсальных методов.
10. Выявление, измерение и анализ отклонений формы цилиндрических поверхностей (овальность, конусность, бочкообразность) у деталей после токарной обработки.

11. Комплексная проверка отклонений взаимного расположения поверхностей корпусных деталей: методика измерений, обработка результатов и оформление заключения.

12. Сравнительный анализ методов контроля шероховатости обработанных поверхностей: визуально-тактильный, с использованием образцов сравнения и инструментальный.

13. Статистический анализ видов и причин возникновения дефектов простых деталей после механической обработки с построением диаграммы Парето.

14. Анализ видов дефектов после слесарной обработки: классификация, причины возникновения и разработка предложений по их предупреждению.

15. Разработка критериев классификации брака на исправимый и неисправимый с учётом технической возможности, экономической целесообразности и требований нормативной документации.

16. Методика установления вида брака простых деталей по результатам контроля с обоснованием принятого решения на конкретных примерах из практики.

17. Исследование порядка оформления документации на принятую продукцию: структура и содержание акта приёмки, протокола контроля, требования к заполнению.

18. Документальное оформление забракованной продукции: сравнительный анализ структуры извещения о браке и акта о браке, порядок учёта и хранения.

19. Применение бесшкальных измерительных инструментов (калибров-пробок, калибров-скоб) при приёмке валов и отверстий в пределах 12–14 квалитетов.

20. Использование индикатора часового типа при проверке радиального и торцевого биения, а также отклонений формы простых деталей.

21. Изучение технологии слесарных и слесарно-сборочных работ: анализ видов операций, применяемого инструмента и их влияния на качество обработки.

22. Контроль качества разъёмных и неразъёмных соединений в простых сборочных единицах: проверка зазоров, натягов, затяжки и стопорения резьбовых соединений.

23. Оценка условий труда и соблюдения требований безопасности при выполнении контрольных и слесарных операций в производственном цехе.

24. Рациональная организация рабочего места для выполнения контроля станочных и слесарных работ с учётом эргономических требований и правил охраны труда.

25. Оценка влияния физико-механических свойств обрабатываемых материалов на возникновение дефектов и точность геометрических параметров простых деталей.

26. Организация метрологического контроля на производственном участке: анализ графиков поверки средств измерений, учёт поверительных клейм и сроков поверки.

27. Исследование погрешностей измерений, возникающих при контроле простых деталей: источники, классификация, методы выявления и способы минимизации.

28. Комплексная приёмка партии простых деталей после токарной обработки: от выбора средств измерений до статистической обработки результатов и оформления документации.

29. Комплексная приёмка простых деталей после слесарной обработки с разработкой алгоритма выявления дефектов, классификации брака и документирования результатов.

30. Разработка методики приёмочного контроля простых сборочных единиц с обоснованием последовательности операций, выбора средств измерений и критериев годности.

31. Разработка алгоритма приёмочного контроля простой сборочной единицы с обоснованием последовательности операций, выбора средств измерений и критериев браковки

32. Разработка алгоритма действий по приёмке простых деталей после механической обработки в пределах 12–14 квалитетов: от получения сменного задания и подготовки средств измерений до оформления приёмо-сдаточной документации.

Выполненное индивидуальное задние на практику загружается обучающимся в СУО СибГИУ.

5 Вопросы к защите отчета по практике для промежуточной аттестации

1. Охарактеризуйте организацию, в которой Вы проходили практику: основные виды деятельности, производственная и организационная структура.

2. Какое место в структуре предприятия занимает подразделение технического контроля? Опишите его функции и взаимодействие с производственными цехами.

3. Какие потенциально опасные объекты и вредные производственные факторы были выявлены Вами на рабочем месте? Какие меры защиты от них предусмотрены?

4. Какие правила пожарной безопасности и требования охраны труда Вы соблюдали при выполнении контрольных операций?

5. Опишите организацию службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов на предприятии. Какие функции она выполняет?

6. Какие классификационные группы измерительных приборов и инструментов применяются на Вашем участке? Приведите примеры каждой группы.

7. Какие виды погрешностей измерений Вам встречались в ходе практики? Опишите их причины и способы минимизации.

8. С какими видами конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации Вы работали? Какую информацию Вы из них извлекали для выполнения контрольных операций?

9. Что такое система допусков и посадок? Приведите примеры расчёта предельных отклонений для конкретных деталей, которые Вы контролировали.

10. Какие квалитеты точности применялись к деталям, подлежащим Вашему контролю? Дайте характеристику 12, 13 и 14 квалитетов.

11. Какие параметры шероховатости поверхностей Вы контролировали? Опишите методику оценки шероховатости с помощью образцов сравнения.

12. Какие виды слесарных операций выполнялись на участке, где Вы проходили практику? Какой инструмент и оборудование применялись?

13. Какие разъёмные и неразъёмные соединения деталей Вы изучали или контролировали? В чём особенности контроля каждого типа соединений?

14. Какие универсальные контрольно-измерительные инструменты Вы использовали для измерения линейных размеров? Опишите правила подготовки к работе штангенциркуля и микрометра.

15. Какими методами и средствами Вы выполняли измерение и контроль угловых размеров? Приведите конкретный пример из практики.

16. Как Вы осуществляли контроль параметров резьбовых поверхностей? Какие калибры и шаблоны применяли и по каким критериям оценивали годность резьбы?

17. Какие отклонения формы поверхностей Вы выявляли в ходе контроля? Опишите методику измерения овальности и конусности цилиндрических деталей.

18. Какие отклонения взаимного расположения поверхностей Вы проверяли? Какими инструментами и приспособлениями при этом пользовались?

19. Каким образом Вы проводили контроль шероховатости обработанных поверхностей? Сравните визуально-тактильный метод и метод с использованием образцов сравнения.

20. Какие виды дефектов простых деталей после механической обработки были Вами выявлены? Каковы основные причины их возникновения?

21. С какими дефектами после слесарной обработки Вы сталкивались? Какие из них являются наиболее критичными и почему?

22. По каким критериям Вы классифицировали выявленный брак на исправимый и неисправимый? Приведите конкретные примеры из практики.

23. Опишите полную последовательность действий от момента обнаружения дефектной детали до оформления акта о браке.

24. Какие документы Вы оформляли на принятую продукцию? Опишите структуру и правила заполнения акта приёмки и протокола контроля.

25. Какие документы Вы оформляли на забракованную продукцию? В чём отличие извещения о браке от акта о браке?

26. Какие бесшкальные измерительные инструменты (калибры-пробки, калибры-скобы) Вы применяли? Опишите принцип контроля «проходной – непроходной» и приведите пример.

27. Как Вы использовали индикатор часового типа в процессе контроля? Для проверки каких параметров он применялся и какова была методика измерений?

28. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при выполнении контрольных операций в механическом цехе? Все ли они соблюдались на Вашем рабочем месте?

29. С какими трудностями Вы столкнулись в процессе прохождения практики? Как Вы их преодолевали?

30. Какие профессиональные компетенции и практические навыки Вы приобрели в ходе практики? Как планируете применять их в дальнейшей профессиональной деятельности?