

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Нормоконтроль»

для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация
технологических процессов и производств
направленность программы Цифровые и аддитивные технологии
в специальном и горном машиностроении

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатель и*	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-5 Способен работать с нормативно технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов норм и правил ОПК-5.1. Демонстрирует знание порядка разработки, утверждения и внедрения стандартов, условий и другой нормативнотехнической документации в области стандартизации сертификации; знание нормативно-технических руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-	знать	Знает знание порядка разработки, утверждения и внедрения стандартов, условий и другой нормативнотехнической документации	устойчивые знание порядка разработки, утверждения и внедрения стандартов, условий и другой нормативнотехнической документации	Демонстрирует знание порядка разработки, утверждения и внедрения стандартов, условий и другой нормативнотехнической документации, знание нормативно-технических руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических актов	
	уметь	Умеет применять знание нормативно-технических руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических	Свободно применяет знание нормативно-технических руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических	Демонстрирует устойчивые знания нормативно-технических руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических	
	владеть	Способностью участвовать в разработке нормативно-технических	Навыками разработки нормативно-технических руководящих материалов в области	Навыками проведения контроля соответствия документации и нормативно-технических	

технических и руководящих материалов по оформлению технологической конструкторской документации.		руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических	технологичности; требования нормативно-технических актов	руководящих материалов в области технологичности; требования нормативно-технических актов	
<p>ПК-7 Способен участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, определении приоритетов решения задач ПК-7.1. Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется приспособление</p>	Знать	1) Основную техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. 2) Общие сведения о контроле соответствия разрабатываемой технической документации действующим нормативным документам. 3) Общее представление о тестовых документах, входящих в состав конструкторской, технологической документации	1) Действия по разработке технической документации. 2) Работу отдела нормоконтроля на машиностроительном предприятии. 3) Общие требования к оформлению тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации	1) Основные положения действующих нормативных документов 2) Порядок проведения контроля соответствия разрабатываемой технической документации действующим нормативным документам. 3) Правила разработки основных тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации.	зачет
	Уметь	1) Основные положения действующих нормативных документов	1) Участвовать в разработке конструкторской документации. 2) Проводить контроль	1) Участвовать в разработке конструкторской и технологической документации. 2)	

		<p>2)Порядок проведения контроля соответствия разрабатываемой технической документации действующим нормативным документам. 3) Правила разработки основных тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации</p>	<p>соответствия разрабатываемой документации действующим нормативным документам. 3) Разрабатывать основные тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической документации</p>	<p>Проводить контроль соответствия документации действующим стандартам, составлять перечень ошибок. 3) Разрабатывать тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической документации</p>
	Владелец	<p>1) Способностью участвовать в разработке технической документации. 2) Навыками анализа соответствия разрабатываемой документации действующим нормативным документам. 3) Навыками анализа тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации</p>	<p>1) Навыками разработки конструкторской документации. 2) Умением проводить контроль соответствия разрабатываемой документации действующим нормативным документам. 3) Навыками разработки основных тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации.</p>	<p>1) Умением разработки конструкторской и технологической документации. 2) Навыками проведения контроля соответствия документации действующим стандартам, составления перечня ошибок. 3) Навыками заполнения форм тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации.</p>

2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы

обучаемых и

совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается оценением заданий, докладов и сообщений. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Виды контроля, применяемого на машиностроительном предприятии. Техническая документация, представляемая на нормоконтроль	ПК-7	Реферат, устный опрос
2	Организация службы нормоконтроля на машиностроительном предприятии. Права и обязанности нормоконтролера. Правовые вопросы нормоконтроля	ПК-7	Реферат, устный опрос
3	Работа отдела нормоконтроля	ПК-7	Реферат, устный опрос
4	Планирование работ по проведению нормоконтроля. Порядок проведения нормоконтроля	ПК-7	Реферат, устный опрос
5	Требования, предъявляемые к документации. Критерии оценки качества технической документации	ПК-7	Реферат, устный опрос
6	Методы предотвращения появления ошибок при разработке технической документации. Требования к комплектности документации, предъявляемой на нормоконтроль	ПК-7	Реферат, устный опрос
7	Требования к оформлению графического материала предъявляемого на нормоконтроль	ПК-7	Реферат, устный опрос
8	Требования, предъявляемые к текстовой документации. Требования к оформлению карт технологических процессов обработки и сборки	ПК-7	Реферат, устный опрос
9	Правила выполнения диаграмм	ПК-7	Реферат, устный опрос

Критерии и шкала оценивания заданий

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

«не зачтено»	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При выполнении задания допущены неточности.
--------------	--

Критерии и шкала оценивания практических работ

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Работа выполнена полностью в соответствии с требованиями методических указаний. Произведены расчеты и сформулированы выводы.
«не зачтено»	Работа выполнена не в полном объеме. Расчеты произведены с ошибками, выводы не сформулированы. Работа не защищена.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 5 семестре и предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется 2-балльная шкала.

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный

	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
«незачтено»	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Текущий контроль проходит в виде опроса обучающихся после изучения соответствующей темы дисциплины.

Вопросы для проведения опроса

Тема 1

1. Экспертный контроль.
2. Технологический контроль.
3. Метрологический контроль.
4. Нормоконтроль.

Тема 2

1. Цель создания службы нормоконтроля.
2. Обязанности нормоконтролера.
3. Права нормоконтролера.
4. Условия возвращения документации на доработку.
5. Перечень обязанностей нормоконтролера.
6. Правовые вопросы проведения контроля документации.

Тема 3

1. Требования к оформлению документации.
2. Критерии оценки качества технической документации.
3. Ошибка, дефект, погрешность.
4. Основные причины появления ошибок.
5. Классификация и кодирование ошибок.

Тема 4

1. Общие требования к оформлению текстовой документации.
2. Требования к оформлению карт технологических процессов механической обработки.
3. Операционные эскизы.

Контрольная работа

По предложенным чертежам детали и сборочной единицы провести мероприятия по контролю соответствия их оформления стандартам и другим действующим нормативным документам. Составить перечень несоответствий. Дать предложения по устранению несоответствий, обосновав их требованиями соответствующих стандартов ЕСКД.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (для оценки знаний)

1. Понятие нормоконтроля.
2. Влияние качества технологической документации на качество выпускаемой продукции.
3. Виды технической документации, предъявляемой на нормоконтроль.
4. Организация службы нормоконтроля на машиностроительном предприятии.
5. Права и обязанности нормоконтролера.
6. Руководящие нормативно-технические и другие документы по нормоконтролю.
7. Работа отдела нормоконтроля. Штаты, состав отдела.
8. Специализация работ по нормоконтролю.
9. Планирование работ по нормоконтролю.
10. Порядок проведения нормоконтроля.
11. Требования к документации, предъявляемой на нормоконтроль.
12. Критерии оценки качества технической документации.
13. Основные причины возникновения ошибок.
14. Классификация и кодирование ошибок.
15. Методы предотвращения появления ошибок.
16. Требования к разработке учебной текстовой документации.
17. Требования к оформлению карт техпроцесса.
18. Правила оформления операционных эскизов.
19. Правила оформления записей операций и переходов.
20. Требования к оформлению учебного графического материала.

Контрольная работа (заочная форма обучения)

Студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу. Работа оформляется в виде реферата в соответствии с требованиями оформления, представленными в методической инструкции МИ 01-03-2023 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации».

Вариант задания для выполнения контрольной работы определяется по двум последним цифрам номера зачетной книжки. Установочные материалы для студентов направления 15.03.05, содержащие перечень тем контрольных работ, размещены на сайте университета.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания, контрольные работы, доклады и сообщения	Проводятся на лекционных занятиях по пройденному материалу. В ходе выполнения пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций не разрешено. Преподаватель на занятии, предшествующем выполнению заданий, доводит до обучающихся список контролируемых вопросов. Темы докладов и сообщений выдаются на предшествующем занятии.
Лабораторные работы	Проводятся во время лабораторных занятий после освоения разделов дисциплины. Перед проведением лабораторных работ проводится инструктаж по технике безопасности. Во время проведения лабораторных работ разрешено пользоваться методическими указаниями, нормативной документацией, справочниками; получать консультации преподавателя.

<p>Контрольная работа студентов заочной формы обучения</p>	<p>По курсу дисциплины студенты выполняют контрольную работу. Контрольные задания составлены в десяти вариантах каждое. Номер выполняемого студентом задания должен соответствовать указанным в задании цифрам номера зачетной книжки.</p> <p>Контрольные задания следует выполнять по мере изучения теоретического материала по данной работе. Не рекомендуется приступать к выполнению контрольных заданий, не изучив соответствующие разделы теории.</p> <p>Контрольные работы выполняются в отдельных тетрадях от руки или в виде распечатки электронного документа. Схемы, рисунки, надписи и размеры должны быть выполнены аккуратно и с соблюдением требований ЕСКД. При выполнении заданий перед решением задачи необходимо записывать ее краткое условие и приводить исходные данные нужного варианта.</p> <p>Без принятой преподавателем контрольной работы студент к экзаменам и зачетам не допускается.</p>
--	---

Описание процедур проведения промежуточной аттестации

зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.