ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 23.09.2024 10:05:41

Приложение 1

Уникальный про рамм**или и и с**ТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**УТВЕРЖДАЮ** 

Заведующий кафедрой /Молчанов А.В. ав уста 2019 г

#### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕ-

СТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) Управление качеством в производствен-

но-технологических системах

Квалификация Бакалавр

Выпускника

Нормативный срок

4 года

обучения

Форма обучения

Заочная

Кафедра-разработчик

Технология производства и переработки

продукции животноводства

Ведущий преподаватель

Коник Н.В., профессор

Разработчики: профессор Коник Н.В.

ст. преподаватель Шутова О.А.

(фодпись)

Саратов 2019

#### Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных	
	этапах их формирования, описание шкал оценива-	_
		1
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для	
	оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характери-	
	зующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образова-	
	тельной программы	17
4		
	умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их	
	формирова-	
	ния	20

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 92. № 1401, формируют следующие компетенции указанные в таблице 1.

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности»

Компетенция		Структурные эле-	Этапы	Виды заня-	Оценочные сред-
Код	Наименова-	менты компетен-	формиро-	тий для	ства для оценки
	ние	ции (в результате	вания ком-	формирова-	уровня сформи-
		освоения дисци-	петенции в	ния компе-	рованности ком-
		плины обучаю-	процессе	тенции	петенции
		щий должен	освоения		
		знать, уметь, вла-	ОПОП		
		деть)	(курс) <sup>*</sup>		
1	2	3	4	5	6
ОПК-3	способностью	знает: подходы к	5 курс	лекции,	устный опрос,
	решать стан-	решению задач		практиче-	письменный
	дартные зада-	профессиональ-		ские занятие	опрос, практиче-
	чи професси-	ной деятельности			ское занятие, со-
	ональной дея-	на основе ин-			беседование, до-
	тельности на	формационной и			клад, самостоя-
	основе ин-	библиографиче-			тельная работа
	формацион-	ской культуры			
	ной и библио-	умеет: проводить			
	графической	информационный			
	культуры с	поиск с примене-			
	применением	нием информаци-			
	информаци-	онно - коммуни-			
	онно-	кационных техно-			
	коммуника-	логий			
	ционных тех-	владеет: метода-			
	нологий и с	ми обеспечения			
	учетом ос-	требований ин-			
	новных тре-	формационной			
	бований ин-	безопасности			
	формацион-				
	ной безопас-				
	ности				

ОПК-4	способностью	знает: основные	5 курс	пакши	устный опрос,
OHK-4			3 курс	лекции,	устный опрос, письменный
	использовать	прикладные про-		практиче-	
	основные	граммные сред-		ские занятие	опрос, практиче-
	прикладные				ское занятие, со-
	программные	информационные			беседование, до-
	средства и	, 1			клад, самостоя-
	информаци-	меняемые в про-			тельная работа
	онные техно-	фессиональной			
	логии, приме-				
	няемые в	1			
	сфере про-	-			
	фессиональ-	умеет: осуществ-			
	ной деятель-	лять сбор первич-			
	ности	ной статистиче-			
		ской информации			
		о качестве про-			
		дукции и произ-			
		водственных про-			
		цессов; проводить			
		анализ статисти-			
		ческих данных с			
		целью получения			
		информации о со-			
		стоянии объектов			
		производства;			
		формулировать			
		проблемы каче-			
		ства и объяснять			
		причины их воз-			
		никновения;			
		· ·			
		предлагать мето-			
		ды решения про-			
		блем качества и			
		проверять их эф-			
		фективность;			
		применять ин-			
		струменты стати-			
		стического кон-			
		троля и управле-			
		ния качеством;			
		использовать ме-			
		тоды статистиче-			
		ского регулирова-			
		ния технологиче-			
		ских процессов;			
		планировать и			
		осуществлять			
		входной, опера-			
		ционный и приё-			
		мочный выбороч-			
		ный контроль			

	T				T
		владеет: метода-			
		ми статистиче-			
		ской обработки			
		информации для			
		еè анализа и при-			
		нятия управлен-			
		ческих решений;			
		навыками исполь-			
		зования инстру-			
		ментов статисти-			
		ческого контроля			
		и управления ка-			
		чеством; навыка-			
		ми статистическо-			
		го регулирования			
		технологических			
		процессов; навы-			
		ками работы со			
		стандартами ста-			
		тистического и			
		выборочного кон-			
		троля качества			
ПК-3	способностью	знает: задачи сво-	5 курс	лекции,	устный опрос,
	применять	ей профессио-		практиче-	письменный
	знание задач	нальной деятель-		ские занятие	опрос, практиче-
	своей профес-	ности, их харак-			ское занятие, со-
	сиональной	теристики (моде-			беседование, до-
	деятельности,	ли), характери-			клад, самостоя-
	их характери-				тельная работа
	стики (моде-	,			1
	ли), характе-	=			
	ристики ме-	•			
	тодов,	дач			
	средств, тех-	умеет: применять			
	нологий, ал-	знания задач сво-			
	горитмов ре-	ей профессио-			
	шения этих	нальной деятель-			
	задач	ности, их харак-			
		теристики (моде-			
		ли), характери-			
		стики методов,			
		средств, техноло-			
		гий, алгоритмов			
		решения этих за-			
		дач			
		владеет: навыка-			
		ми выбора мето-			
		-			
		дов улучшения			
		качества для решения задач своей			
		профессиональ-			

		ной леятельности			
ПК-19	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	ности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, техноло-	5 курс	лекции, практические занятие	устный опрос, письменный опрос, практическое занятие, собеседование, доклад, самостоятельная работа

#### Профиль подготовки «Управление качеством в производственнотехнологических системах»

Компетенция ОПК-3 также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика, Информатика, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Системы качества, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление затратами процессов качества в производственно-технологических системах, Разработка проблемноориентированных методов в производственно-технологических системах, Инпроблемно-ориентированных форматизация методов производственнотехнологических системах, Программные средства и методы для построения и функционирования производственно-технологических систем, Управление качеством программных систем в производственно-технологических системах, Самоорганизация в производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, а также в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

Компетенция ОПК-4 также формируется в ходе освоения дисциплин: Информатика, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление затратами процессов качества в производственно-технологических системах, Разработка проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах, Информатизация проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах,

Программные средства и методы для построения и функционирования производственно-технологических систем, Управление качеством программных систем в производственно-технологических системах, а также в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-3 также формируется в ходе освоения дисциплин: Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление качеством в системе общего менеджмента, Системы качества, Теоретические основы управления качеством, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление рисками производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, Методы бережливого производства в производственно-технологических системах, Стратегии управления процессами в производственно-технологических системах, также в ходе прохождения технологической практики, преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-19 также формируется в ходе освоения дисциплин: Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление рисками производственно-технологических систем, Самоорганизация в производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, также в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, технологической практики, преддипломной практики, государственной итоговой аттестации.

### 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Перечень оценочных средств

Таблина 2

			- weiman =
№	Наименование оце-	Краткая характеристика	Представление оценочного ма-
$\Pi/\Pi$	ночного материала	оценочного материала	териала

1	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенно-	перечень вопросов для проведения входного и текущего контроля знаний (рубежного контроля) обучающегося, а также для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (включая вопросы по темам и разделам, самостоя-
2	,	му разделу, теме, проблеме и т.п.	тельно изученным обучающи-мися).
2	письменный опрос	письменный ответ обучающегося на поставленный преподавателем вопрос (вопросы). Средство рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	перечень вопросов для проведения текущего контроля знаний (рубежного контроля) обучающегося, а также для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (включая вопросы по темам и разделам, самостоятельно изученным обучающимися).
3	практическое занятие	направленное на изучение существующих приемов и методик для решения поставленных задач, известными методами	контрольные вопросы по практическим занятиям. Тематика практических занятий представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины.
4	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины:  - перечень вопросов к семинару  - перечень вопросов для устного опроса  - задания для самостоятельной работы
5	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов

No	Контролируемые разделы (темы дис-	Код контролируемой компетен-	Наименование оце-
п/п	циплины)	ции (или ее части)	ночного материала
1	2	3	4
1	Сущность, значение и особенности информационного обеспечения. Проблемы внедрения технологий информационного обеспечения СМК. Роль технологий информационного обеспечения в СМК и требования к ним. Общие положения информационного обеспечения управления качеством. Технологии информационного обеспечения как основа для совершенствования СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Письменный опрос. Устный опрос
2	Состояние проблемы реализации информационного обеспечения СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
3	Концепция построения и информационного обеспечения системы менеджмента качества (СМК) на основе технологий бизнес-инжиниринга. Модель сбора и обработки информации об организации при совершенствовании информационного обеспечения СМК. Формирование рабочей группы и модели информационного обеспечения СМК организации (модели «как есть»)	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
4	Построение системы информационного обеспечения СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
5	Внедрение принципов менеджмента качества в корпоративную культуру компании. Построение процессной системы организационного управления соответствующей требованиям стандартов ИСО 9000. Информационные технологии в развитии производственной системы. Роль информационных технологий в развитии производственной системы. Применение метода освоенного объема для проектов в области качества.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
6	Методы улучшения информационного обеспечения СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
7	Подходы к организации процесса непрерывного улучшения на основе совершенствования информационного обеспечения СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
8	Динамическая модель композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе информационного обеспечения.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос
9	Реализация методов построения информационного обеспечения СМК.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-19	Устный опрос. До- клады

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компе-	Планируемые	Показатели и крит	ерии оценивани	ия результатов о	бучения
тенции, эта-	результаты	ниже порогового	пороговый	продвинутый	высокий
пы освоения	обучения	уровня	уровень	уровень (хо-	уровень (от-
компетен-		(неудовлетвори-	(удовлетво-	рошо)	лично)
ции		тельно)	рительно)		
1	2	3	4	5	6
ОПК-3,	знает: подхо-	обучающийся не	обучающий-	обучающий-	обучающий-
5 курс	ды к реше-	знает подходы к	ся демон-	ся демон-	ся демон-
	нию задач	решению задач	стрирует	стрирует	стрирует
	профессио-	профессиональ-	знания толь-	знание мате-	знание мате-
	нальной дея-	ной деятельно-	ко основного	риала, не до-	риала подхо-
	тельности на	сти на основе	материала,	пускает су-	дов к реше-
	основе ин-	информацион-	но не знает	щественных	нию задач
	формацион-	ной и библио-	проблемно-	неточностей.	профессио-
	ной и биб-	графической	подходы к		нальной дея-
	лиографиче-	культуры, не	решению за-		тельности на
	ской культу-	знает практику	дач профес-		основе ин-
	ры	применения ма-	сиональной		формацион-
		териала, допус-	деятельности		ной и биб-
		кает существен-	на основе ин-		лиографиче-
		ные ошибки.	формацион-		ской культу-
			ной и биб-		ры, практики
			лиографиче-		применения
			ской культу-		материала,
			ры, допуска-		исчерпыва-
			ет неточно-		юще и по-
			сти в форму-		следователь-
			лировках,		но, четко и
			нарушает ло-		логично из-
			гическую по-		лагает мате-
			следователь-		риал, хорошо
			ность в из-		ориентирует-
			ложении		ся в материа-
			программно-		ле, не за-
			го материала.		трудняется с
					ответом при
					видоизмене-
					нии заданий.
	VMOOT! TOO	IIA VIMOOTI HTODO	р начал	р начал	adanyuna
	умеет: про-	не умеет прово-	в целом	в целом	сформиро-
	водить ин-	дить информа-	успешное, но	успешное, но	ванное уме-
	формацион-	ционный поиск с	не системное	содержащие	ние прово-
	ный поиск с	применением	умение про-	отдельные	дить инфор-
	применением	информационно	водить ин-	пробелы	мационный

	информаци- онно - ком- муникацион- ных техноло- гий	- коммуникаци- онных техноло- гий, допускает существенные ошибки, неуве- ренно, с боль- шими затрудне- ниями выполня- ет самостоя- тельную работу, большинство заданий, преду- смотренных программой дисциплины, не выполнено	формацион- ный поиск с применением информаци- онно - ком- муникацион- ных техноло- гий	умение проводить информационный поиск с применением информационных технологий, используя современные методы и показатели такой оценки	поиск с применением информационно - коммуникационных технологий
	владеет: методами обеспечения требований информационной безопасности.	обучающийся не владеет методами обеспечения требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение методами обеспечения требований информационной безопасности.	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методами обеспечения требований информационной безопасности	успешное и системное владение навыками методами обеспечения требований информационной безопасности
ОПК-4, 5 курс	знает: основные прикладные программные средства и базовые информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера и менеджера по качеству	обучающийся не знает основные прикладные программные средства и базовые информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера и менеджера по качеству, не знает практику применения материала, допускает существен-	обучающий- ся демон- стрирует знания толь- ко основного материала, но не знает основные прикладные программные средства и базовые ин- формацион- ные техноло- гии, приме- няемые в профессио-	обучающий- ся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание материала: основные прикладные программные средства и базовые информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности

	I	T		
	ные ошибки.	нальной дея-		инженера и
		тельности		менеджера
		инженера и		по качеству,
		менеджера		практики
		по качеству,		применения
		допускает		материала,
		неточности в		исчерпыва-
		формулиров-		юще и по-
		ках, наруша-		следователь-
		ет логиче-		но, четко и
		скую после-		логично из-
		дователь-		лагает мате-
		ность в из-		
				риал, хорошо
		ложении		ориентирует-
		программно-		ся в материа-
		го материала.		ле, не за-
				трудняется с
				ответом при
				видоизмене-
				нии заданий.
умеет: осу-	не умеет осу-	в целом	в целом	сформиро-
ществлять	ществлять сбор	успешное, но	успешное, но	ванное уме-
сбор первич-	первичной ста-	не системное	содержащие	ние осу-
ной статисти-	тистической ин-	умение осу-	отдельные	ществлять
ческой ин-	формации о ка-	ществлять	пробелы	сбор первич-
формации о	честве продук-	сбор первич-	умение осу-	ной стати-
качестве про-	ции и производ-	ной стати-	ществлять	стической
дукции и	ственных про-	стической	сбор первич-	информации
производ-	цессов; прово-	информации	ной стати-	о качестве
ственных	дить анализ ста-	о качестве	стической	продукции и
процессов;	тистических	продукции и	информации	производ-
проводить	данных с целью	* *	о качестве	-
анализ стати-	получения ин-	ственных	продукции и	процессов;
стических	формации о со-	процессов;	производ-	проводить
данных с це-	стоянии объек-	проводить	ственных	анализ стати-
лью получе-	тов производ-	анализ стати-	процессов;	стических
ния инфор-	ства; формули-	стических	проводить	данных с це-
мации о со-	ровать проблемы	данных с це-	анализ стати-	лью получе-
стоянии объ-	качества и объ-	лью получе-	стических	ния инфор-
ектов произ-		ния инфор-		мации о со-
водства; фор-	яснять причины их возникнове-		данных с це-	стоянии объ-
, 1 1		мации о со-	лью получе-	
мулировать	ния, допускает	стоянии объ-	ния инфор-	ектов произ-
проблемы ка-	существенные	ектов произ-	мации о со-	водства;
чества и объ-	ошибки, неуве-	водства;	стоянии объ-	формулиро-
яснять при-	ренно, с боль-	формулиро-	ектов произ-	вать пробле-
чины их воз-	шими затрудне-	вать пробле-	водства;	мы качества
никновения	ниями выполня-	мы качества	формулиро-	и объяснять
	ет самостоя-	и объяснять	вать пробле-	причины их
	тельную работу,	причины их	мы качества	возникнове-
	большинство	возникнове-	и объяснять	<b>R</b> ИН
	заданий, преду-	ния	причины их	

		смотренных		возникнове-	
		программой		ния	
		дисциплины, не			
		выполнено			
	владеет: ме-	обучающийся не	в целом	в целом	успешное и
	тодами стати-	владеет метода-	успешное, но	успешное, но	системное
	стической об-	ми статистиче-	не системное	содержащее	владение ме-
	работки ин-	ской обработки	владение ме-	отдельные	тодами ста-
	формации для	информации для	тодами ста-	пробелы или	тистической
	еè анализа и	еè анализа и	тистической	сопровожда-	обработки
	принятия	принятия управ-	обработки	ющееся от-	информации
	управленче-	ленческих реше-	информации	дельными	для еè анали-
	ских реше-	ний; навыками	для еè анали-	ошибками	за и приня-
	ний; навыка-	использования	за и приня-	владение ме-	тия управ-
	ми использо-	инструментов	тия управ-	тодами ста-	ленческих
	вания ин-	статистического	ленческих	тистической	решений;
	струментов	контроля и	решений;	обработки	навыками
	статистиче-	управления ка-	навыками	информации	использова-
	ского кон-	чеством; навы-	использова-	для еѐ анали-	ния инстру-
	троля и	ками статисти-	ния инстру-	за и приня-	ментов ста-
	управления	ческого регули-	ментов ста-	тия управ-	тистического
	качеством;	рования техно-	тистического	ленческих	контроля и
	навыками	логических про-	контроля и	решений;	управления
	статистиче-	цессов; навыка-	управления	навыками	качеством;
	ского регули-	ми работы со	качеством;	использова-	навыками
	рования тех-	стандартами	навыками	ния инстру-	статистиче-
	нологических	статистического и выборочного	статистиче-	ментов ста-	ского регу-
	процессов; навыками ра-	контроля каче-	ского регу- лирования	контроля и	лирования технологиче-
	боты со стан-	ства, допускает	технологиче-	управления	ских процес-
	дартами ста-	существенные	ских процес-	качеством;	сов; навыка-
	тистического	ошибки, с боль-	сов; навыка-	навыками	ми работы со
	и выборочно-	шими затрудне-	ми работы со	статистиче-	стандартами
	го контроля	ниями выполня-	стандартами	ского регу-	статистиче-
	качества	ет самостоя-	статистиче-	лирования	ского и вы-
		тельную работу,	ского и вы-	технологиче-	борочного
		большинство	борочного	ских процес-	контроля ка-
		предусмотрен-	контроля ка-	сов; навыка-	чества
		ных программой	чества	ми работы со	
		дисциплины не		стандартами	
		выполнено		статистиче-	
				ского и вы-	
				борочного	
				контроля ка-	
				чества	
ПК-3,	знает: задачи	обучающийся не	обучающий-	обучающий-	обучающий-
5 курс	своей про-	знает задачи	ся демон-	ся демон-	ся демон-
	фессиональ-	своей професси-	стрирует	стрирует	стрирует
	ной деятель-	ональной дея-	знания толь-	знание мате-	знание мате-
	ности, их ха-	тельности, их	ко основного	риала, не до-	риала: задачи
	рактеристики	характеристики	материала,	пускает су-	своей про-

T ,		T		
(модели), ха-	(модели), харак-	но не знает	щественных	фессиональ-
рактеристики	теристики мето-	задачи своей	неточностей.	ной деятель-
методов,	дов, средств,	профессио-		ности, их ха-
средств, тех-	технологий, ал-	нальной дея-		рактеристики
нологий, ал-	горитмов реше-	тельности, их		(модели), ха-
горитмов ре-	ния этих задач,	характери-		рактеристики
шения этих	не знает практи-	стики (моде-		методов,
задач	ку применения	ли), характе-		средств, тех-
	материала, до-	ристики ме-		нологий, ал-
	пускает суще-	тодов,		горитмов
	ственные ошиб-	средств, тех-		решения этих
	ки.	нологий, ал-		задач, прак-
		горитмов		тики приме-
		решения этих		нения мате-
		задач, допус-		риала, ис-
		кает неточ-		черпывающе
		ности в фор-		и последова-
		мулировках,		тельно, четко
		нарушает ло-		и логично
		гическую по-		излагает ма-
		следователь-		териал, хо-
		ность в из-		рошо ориен-
		ложении		тируется в
		программно-		материале,
		го материала.		не затрудня-
		то материала.		ется с отве-
				том при ви-
				доизменении
				заданий.
умеет: при-	не умеет приме-	в целом	в целом	сформиро-
менять зна-	нять знания за-	успешное, но	успешное, но	
	дач своей про-	•		•
	фессиональной		-	ние приме-
-	*	умение при-	отдельные	нять знания
фессиональ-	деятельности, их	менять зна-	пробелы	задач своей
ной деятель-	характеристики	ния задач	умение при-	профессио-
ности, их ха-	(модели), харак-	своей про-	менять зна-	нальной дея-
рактеристики	теристики мето-	фессиональ-	ния задач	тельности, их
(модели), ха-	дов, средств,		своей про- фессиональ-	характери- стики (моде-
рактеристики	технологий, ал-	ности, их ха-	-	·
методов,	горитмов реше-	рактеристики	ной деятель-	ли), характе-
средств, тех-	ния этих задач,	(модели), ха-	ности, их ха-	ристики ме-
нологий, ал-	допускает суще-	рактеристики	рактеристики	тодов,
горитмов ре-	ственные ошиб-	методов,	(модели), ха-	средств, тех-
шения этих	ки, неуверенно,	средств, тех-	рактеристики	нологий, ал-
задач	с большими за-	нологий, ал-	методов,	горитмов
	труднениями	горитмов	средств, тех-	решения этих
	выполняет само-	решения этих	нологий, ал-	задач
	стоятельную ра-	задач	горитмов	
	боту, большин-		решения этих	
	ство заданий,		задач	
	предусмотрен-			

		ных программой дисциплины, не выполнено			
	владеет: навыками выбора мето- дов улучше- ния качества для решения задач своей профессио- нальной дея- тельности	обучающийся не владеет навыка- ми выбора мето- дов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности	успешное и системное владение навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности
ПК-19, 5 курс	знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	обучающийся не знает задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки.		обучающий- ся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей.	обучающий- ся демон- стрирует знание мате- риала: задачи своей про- фессиональ- ной деятель- ности, их ха- рактеристики (модели), ха- рактеристики методов, средств, тех- нологий, ал- горитмов решения этих задач, прак- тики приме- нения мате- риала, ис- черпывающе и последова- тельно, четко и логично излагает ма- териал, хо-

		ность в из-		рошо ориен-
		ложении		тируется в
		программно-		материале,
		го материала.		не затрудня-
				ется с отве-
				том при ви-
				доизменении
				заданий.
умеет: при-	не умеет приме-	в целом	в целом	сформиро-
менять зна-	нять знания за-	успешное, но	успешное, но	ванное уме-
ния задач	дач своей про-	не системное	содержащие	ние приме-
своей про-	фессиональной	умение при-	отдельные пробелы	нять знания
фессиональ-	деятельности, их характеристики	менять зна- ния задач	умение при-	задач своей профессио-
ности, их ха-	(модели), харак-	своей про-	менять зна-	нальной дея-
рактеристики	теристики мето-	фессиональ-	ния задач	тельности, их
(модели), ха-	дов, средств,	ной деятель-	своей про-	характери-
рактеристики	технологий, ал-	ности, их ха-	фессиональ-	стики (моде-
методов,	горитмов реше-	рактеристики	ной деятель-	ли), характе-
средств, тех-	ния этих задач,	(модели), ха-	ности, их ха-	ристики ме-
нологий, ал-	допускает суще-	рактеристики	рактеристики	тодов,
горитмов ре-	ственные ошиб-	методов,	(модели), ха-	средств, тех-
шения этих	ки, неуверенно,	средств, тех-	рактеристики	нологий, ал-
задач	с большими за-	нологий, ал-	методов,	горитмов
	труднениями	горитмов	средств, тех-	решения этих
	выполняет само-	решения этих	нологий, ал-	задач
	стоятельную ра-	задач	горитмов	
	боту, большин-		решения этих	
	ство заданий,		задач	
	предусмотрен-			
	ных программой			
	дисциплины, не			
р по поста	выполнено	в начам	в напом	уопонио и
владеет: навыками	обучающийся не владеет навыка-	в целом успешное, но	в целом успешное, но	успешное и системное
выбора мето-	ми выбора мето-	не системное	содержащее	владение
дов улучше-	дов улучшения	владение	отдельные	навыками
ния качества	качества для ре-	навыками	пробелы или	выбора ме-
для решения	шения задач	выбора ме-	сопровожда-	тодов улуч-
задач своей	своей професси-	тодов улуч-	ющееся от-	шения каче-
профессио-	ональной дея-	шения каче-	дельными	ства для ре-
нальной дея-	тельности, до-	ства для ре-	ошибками	шения задач
тельности	пускает суще-	шения задач	владение	своей про-
	ственные ошиб-	своей про-	навыками	фессиональ-
	ки, с большими	фессиональ-	выбора ме-	ной деятель-
	затруднениями	ной деятель-	тодов улуч-	ности
	выполняет само-	ности	шения каче-	
	стоятельную ра-		ства для ре-	
	боту, большин-		шения задач	
	ство предусмот-		своей про-	
	ренных про-		фессиональ-	

граммой дисци- плины не вы-	ной деятель- ности
полнено	noon

# 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. Входной контроль

- 1. Эволюция подходов к качеству.
- 2. Особенности концепции управления качеством.
- 3. Что такое управление качеством.
- 4. Основные принципы управления качеством.
- 5. Субъект, объект управления качеством.
- 6. Стратегия и тактика по управлению качеством.
- 7. Цели управления качеством.
- 8. Жизненный цикл продукции.
- 9. Факторы, влияющие на качество.
- 10. Статистические методы управления качеством.
- 11. Планирование качества.
- 12. Контроль качества.
- 13. Отдел технического контроля и их задачи.
- 14. Сертификация продукции.
- 15. Сертификация систем менеджмента качества.
- 16. Влияние качества продукции на конкурентоспособность.
- 17. Классификация показателей качества.
- 18. Комплексная оценка уровня качества объекта.
- 19. Принципы и цели стандартизации.
- 20. Многоаспектность качества.
- 21. Основные понятия и структура квалиметрии.
- 22. Показатели качества продукта.

#### 3.2. Доклады

Выполнение данного вида работ позволяет сформировать у обучающегося умения и навыки работы с литературой, электронными базами данных, поиска перспективных направлений для научных исследований, оформления докладов.

Критериями оценивания доклада являются глубина разработки темы и правильность оформления.

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который использует-

ся в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Чтобы выступление было удачным, оно должно хорошо восприниматься на слух, быть интересным для слушателей. При выступлении приветствуется активное использование мультимедийного сопровождения доклада (презентация, видеоролики, аудиозаписи). Преподаватель, практикующий такую форму отчетности, заранее предлагает список тем докладов для подготовки обучающихся. При подготовке доклада, в отличие от других видов студенческих работ, может использоваться метод коллективного творчества. Преподаватель может дать тему сразу нескольким обучающимся одной группы, использовать метод докладчика и оппонента. Обучающиеся могут подготовить два выступления с противоположными точками зрения и устроить дискуссию. После выступления докладчик и содокладчик, если таковой имеется, должны ответить на вопросы слушателей.

Доклад по данной программе предусмотрен в устной форме.

#### Этапы подготовки доклада:

- 1. Определение цели доклада (информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.), спросить совета и т.п.).
- 2. Подбор для доклада необходимого материала из литературных источников.
- 3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
  - 4. Выступление с докладом перед аудиторией в устной форме. Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

## Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности»

Таблица 5

$N_{\underline{0}}$	Темы докладов
$\Pi/\Pi$	
1	Информационное обеспечение интегрированной системы менеджмента на химическом
	предприятии.
2	Информационное обеспечение интегрированной системы менеджмента на мясоперера-
	батывающих предприятиях.
3	Информационное обеспечение интегрированной системы менеджмента на предприяти-
	ях общественного питания.

#### 3.3. Практические занятия

Тематика практических занятий установлена в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информационное обеспечение систем менеджмента каче-

ства и безопасности» направления подготовки 27.03.02. «Управление качеством», направленность (профиль) «Управление качеством в производственно-технологических системах».

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в методических указаниях по дисциплине «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности».

Перечень тем практических занятий:

- Тема 1. Состояние проблемы реализации информационного обеспечения СМК.
  - Тема 2. Построение системы информационного обеспечения СМК.
  - Тема 3. Методы улучшения информационного обеспечения СМК.
- Тема 4. Подходы к организации процесса непрерывного улучшения на основе совершенствования информационного обеспечения СМК.
- Тема 5. Динамическая модель композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе информационного обеспечения.
- Тема 6. Реализация методов построения информационного обеспечения СМК.

#### 3.4. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

#### Примерный перечень тем для собеседования

- 1. Жизненный цикл информации о качестве;
- 2. Методика организации эффективного информационного обеспечения системы менеджмента качества;
- 3. Методика организации эффективного информационного обеспечения системы менеджмента качества;
- 4. Перспективное планирование качества продукции (APC)Р) как механизм повышения качества изделий.

#### 3.5. Письменный опрос

Письменный опрос по дисциплине «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности» проводится на следующих этапах:

- входном контроле;
- при выполнении отчета по практической работе.
- при тестировании в конце, после полного курса изучения дисциплины.

Целью проведения письменного опроса является контроль владения, усвое-

ния материала аудиторных занятий и проведение «обратной связи» между преподавателем и обучаемыми. На практическом занятии, где программой предусмотрено проведение письменного опроса отводится 10-15 минут на его проведение.

#### 3.6. Выходной контроль

В качестве выходного контроля в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» по дисциплине Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности используется зачет.

#### Вопросы, выносимые на зачет

- 1. Организационно-подготовительный этап внедрения ИСС.
- 2. Анализ и реорганизация процессов СМК.
- 3. Построение ИИС на предприятии.
- 4. Внедрение ИИС на предприятии и регламентирование порядка взаимодействия участников ЖЦП.
  - 5. Постпроектные работы.
- 6. Классификация документированной информации по категориям доступа.
- 7. Информационная инфраструктура организации. Понятие информационного ресурса.
- 8. Информационное обеспечение систем управления качеством: понятие, структура.
- 9. Задачи комплексного совершенствования информационного обеспечения управления качеством в условиях новых информационных технологий.
  - 10. Влияние новых информационных технологий на структуру ИОУ.
  - 11. Иерархический метод классификации информации
  - 12. Фасетный метод классификации информации
  - 13. Классификационные методы кодирования информации
  - 14. Регистрационные методы кодирования информации
- 15. Проблема достоверности информации, семантические ошибки. Контроль достоверности данных. Понятие целостности данных.
- 16. Классификация информационных систем: документальные и фактографические системы.

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

#### 4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков

#### и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

## 4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлич- но»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хоро- шо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовле- твори- тельно»	«зачтено»	«зачтено (удовле- творитель- но)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необхо-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				димыми знаниями для их устранения
				под руководством преподавателя
_	«неудов-	«не зачтено»	«не зачтено	Обучающийся обнаружил пробелы в
	летвори-		(неудовлет-	знаниях основного учебного материа-
	тельно»		ворительно)»	ла, допустил принципиальные ошибки
				в выполнении предусмотренных про-
				граммой практических заданий, не
				может продолжить обучение или к
				профессиональной деятельности по
				окончании образовательной организа-
				ции без дополнительных занятий

### **4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации** При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основ организации современных ЭВМ и их общих характеристик, тенденций развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципы организации использования средств вычислительной техники, тенденций развития процессов информатизации общества; базовых определений информатики, основных и составных структур данных, используемых в компьютерных технологиях; основных терминов, используемых в современной литературе по созданию и использованию информационных систем различного назначения, информационным технологиям;

**умения:** осуществить оптимизацию процессов, повысить их результативность и, как следствие, качество продукции, осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку задач в области управления качеством и безопасности и решать их с помощью современных программных инструментальных средств; организовывать поиск информации в информационных системах;

**владение навыками:** навыками разработки динамической модели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе системы информационного обеспечения.

#### Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
	- знание материала методов, практики применения материала, ис-
	черпывающе и последовательно, четко и логично излагает мате-
	риал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с отве-
	том при видоизменении заданий;
	- умение осуществить оптимизацию процессов, повысить их ре-
	зультативность и, как следствие, качество продукции, осуществ-
	лять формализацию профессиональных знаний, выполнять поста-
	новку задач в области управления качеством и безопасности и

<del>-</del>
решать их с помощью современных программных инструментальных средств; организовывать поиск информации в информационных системах;
- успешное и системное владение навыками разработки динамиче-
ской модели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе системы ин-
формационного обеспечения
обучающийся демонстрирует:
<ul> <li>знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение осуществить оптимизацию процессов, повысить их результативность и, как следствие, качество продукции, осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку задач</li> </ul>
в области управления качеством и безопасности и решать их с
помощью современных программных инструментальных средств;
организовывать поиск информации в информационных системах;
- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопро-
вождающееся отдельными ошибками владение навыками разра-
ботки динамической модели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на ос-
нове системы информационного обеспечения
обучающийся демонстрирует:
- знания только основного материала, но не знает деталей, допуска-
ет неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного мате-
риала;
- в целом успешное, но не системное умение осуществить оптими-
зацию процессов, повысить их результативность и, как следствие,
качество продукции, осуществлять формализацию профессио-
нальных знаний, выполнять постановку задач в области управле-
ния качеством и безопасности и решать их с помощью современ-
ных программных инструментальных средств; организовывать
поиск информации в информационных системах;
- в целом успешное, но не системное владение навыками разработ-
ки динамической модели композиционного проектирования про-
дукции и совершенствования производственной среды на основе
системы информационного обеспечения
обучающийся:
- не знает значительной части программного материала, плохо ори-
ентируется в материале методов, не знает практику применения
материала, допускает существенные ошибки;
- не умеет осуществлять оптимизацию процессов, повысить их ре-
зультативность и, как следствие, качество продукции, осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять поста-
новку задач в области управления качеством и безопасности и
решать их с помощью современных программных инструмен-
тальных средств; организовывать поиск информации в информа-
ционных системах;
- обучающийся не владеет навыками разработки динамической мо-
дели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе системы информа-

#### 4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг, методы оценки прогресса в области улучшения качества.

**умения:** применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг, производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг.

**владение навыками** применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг, навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

#### Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: своё мнение по сформулированной			
	проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и			
	составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной			
	литературы, статистические сведения, информация нормативно-			
	правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком са-			
	мостоятельной исследовательской работы по теме исследования;			
	методами и приемами анализа международно-политической прак-			
	тики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы,			
	нет; презентация оформлена правильно.			
хорошо	обучающийся демонстрирует: работу, которая характеризуется			
	смысловой цельностью, связностью и последовательностью из-			
	ложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла			
	или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные			
	отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы ис-			
	следовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связан-			
	ных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в			
	оформлении работы			
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: достаточно самостоятельный ана-			
1	лиз основных этапов и смысловых составляющих проблемы; по-			
	нимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной			
	темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.			
	Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании пробле-			
	мы, оформлении работы			
неудовлетворительно	обучающийся: представил сочинение, которое представляет со-			
	бой пересказанный или полностью переписанный исходный текст			
	без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта			
	структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три			
	или более трех ошибок смыслового содержание раскрываемой			
	проблемы, оформлении работы			
	1			

#### 4.2.3. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: основ организации современных ЭВМ и их общих характеристик, тенденций развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципы организации использования средств вычислительной техники, тенденций развития процессов информатизации общества; базовых определений информатики, основных и составных структур данных, используемых в компьютерных технологиях; основных терминов, используемых в современной литературе по созданию и использованию информационных систем различного назначения, информационным технологиям;

**умения:** осуществить оптимизацию процессов, повысить их результативность и, как следствие, качество продукции, осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку задач в области управления качеством и безопасности и решать их с помощью современных программных инструментальных средств; организовывать поиск информации в информационных системах;

**владение навыками:** навыками разработки динамической модели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе системы информационного обеспечения.

#### Критерии оценки выполнения практических занятий

отлично	обучающийся демонстрирует: своё мнение по сформулированной
	проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и
	составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной ли-
	тературы, статистические сведения, информация нормативно-
	правового характера. Продемонстрировано знание и владение навы-
	ком самостоятельной исследовательской работы по теме исследова-
	ния; методами и приемами анализа международно-политической
	практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы,
	нет. Тетрадь заполнена в соответствии с требованиями практической
	работы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: смысловую цельность, связность и
•	последовательность изложения; допущено не более 1 ошибки при
	объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации
	приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Проде-
	монстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических
	ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Тетрадь заполнена
	в соответствии с требованиями практической работы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: достаточно самостоятельный анализ
The state of the s	основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание
	базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. При-
	влечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено
	не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы. Тетрадь за-
	полнена в соответствии с требованиями практической работы не до
	конца или с 2 ошибками.
неудовлетворительно	у обучающегося: работа представляет собой пересказанный или
псудовлетворительно	полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было
	1
	комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая со-

ставляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслово-
го содержание раскрываемой проблемы. Тетрадь не заполнена или
заполнена не правильно.

#### 4.2.4. Критерии оценки самостоятельных работ

При выполнении самостоятельных работ обучающийся демонстрирует:

знания: основ организации современных ЭВМ и их общих характеристик, тенденций развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципы организации использования средств вычислительной техники, тенденций развития процессов информатизации общества; базовых определений информатики, основных и составных структур данных, используемых в компьютерных технологиях; основных терминов, используемых в современной литературе по созданию и использованию информационных систем различного назначения, информационным технологиям;

**умения:** осуществить оптимизацию процессов, повысить их результативность и, как следствие, качество продукции, осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку задач в области управления качеством и безопасности и решать их с помощью современных программных инструментальных средств; организовывать поиск информации в информационных системах;

**владение навыками:** навыками разработки динамической модели композиционного проектирования продукции и совершенствования производственной среды на основе системы информационного обеспечения.

#### Критерии оценки выполнения самостоятельных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: ответ показывая глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Обучающийся демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
хорошо	обучающийся демонстрирует: ответ показывая глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Обучающийся демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
удовлетворитель- но	обучающийся демонстрирует: фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

неудовлетвори- тельно	обучающийся демонстрирует: незнание, либо отрывочное представле- ние о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; не- умение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи
	в ответе.

Разработчик(и):

Профессор Коник Н.В.

ст. преподаватель, Шутова О.А.\_