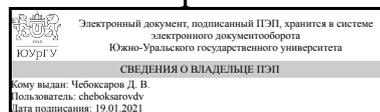


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный



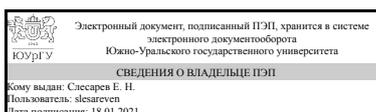
Д. В. Чебоксаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины В.1.07 Основы обеспечения качества
для направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки Технология машиностроения
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки**

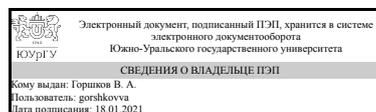
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1000

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Е. Н. Слесарев

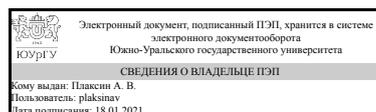
Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



В. А. Горшков

СОГЛАСОВАНО

Зав.выпускающей кафедрой
Технология производства машин
к.техн.н., доц.



А. В. Плаксин

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина "Основы обеспечения качества" относится к числу математических и естественнонаучных дисциплин и предназначена для подготовки специалистов по данной специальности. Целью преподавания данной дисциплины является развитие системного подхода к решению задач обеспечения качества при разработке и внедрении технологических процессов, способностей к анализу проблем, связанных с обеспечением качества продукции на всех этапах её жизненного цикла, а также изучение методик построения эффективных систем менеджмента качества (СМК) на предприятиях машиностроения и обеспечения их результативного функционирования.

Краткое содержание дисциплины

Краткая история развития СМК за рубежом и в России. Основные положения, понятия, принципы и требования семейства международных стандартов серии ИСО 9000. Национальные стандарты серии ИСО 9000. Основы обеспечения качества продукции машиностроения на всех этапах её жизненного цикла. Методики повышения качества разрабатываемых объектов и организации работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-18 способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	Знать: Статистические методы управления процессами производства
	Уметь: Применять статистические методы при управлении процессами производства
	Владеть: Методиками повышения качества продукции и процессов производства: FMEA, QFD, ФСА и др.
ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ	Знать: Требования стандартов ИСО 9000
	Уметь: Выполнять требования стандартов ИСО 9000
	Владеть: Методиками повышения качества продукции и работ
ПК-14 способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Знать: Требования стандартов ИСО 9000
	Уметь: Выполнять требования стандартов ИСО 9000
	Владеть: Методиками разработки

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.17 Введение в направление подготовки	В.1.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.17 Введение в направление подготовки	Общие сведения о работе современного предприятия.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	96	96
Краткая история развития СМК за рубежом и в России. Семейство международных стандартов серии ИСО 9000 и национальные стандарты серии ИСО 9000. Основы обеспечения качества. Разработка документированной информации для СМК. Методики повышения качества разработки объектов и организации работ.	96	96
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные понятия и принципы менеджмента качества по ИСО 9000 и всеобщее управление качеством (TQM). Требования семейства стандартов ИСО 9000, предъявляемые к СМК организации.	6	4	2	0
2	Проведение работ по созданию СМК организации, отвечающей	6	4	2	0

требованиям стандартов ИСО 9000. Постоянные непрерывные улучшения СМК организации. Методики повышения качества.				
---	--	--	--	--

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История создания СМК. Гуру качества. Термины и определения, основные понятия и принципы создания СМК. Требования стандартов ИСО 9000 к СМК организаций	2
2	1	Организация работ по созданию СМК организации, отвечающей требованиям стандартов ИСО 9000. Риск-ориентированный подход и среда организации.	2
3	2	Разработка документированной информации для СМК организации. Постоянные непрерывные улучшения СМК организации. Два подхода: кайдзен и прорывные улучшения.	2
4	2	Методики повышения качества разрабатываемых объектов и организации работы.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Разработка документированной информации для СМК: основополагающие документы (Миссия, Политика и цели в области качества, Руководство по качеству), документы на процессы, нормативные документы и записи.	2
2	2	Постоянные непрерывные улучшения, два подхода к улучшениям: методика кайдзен и методика прорывных улучшений.	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
0	1	Лабораторные работы не предусмотрены.	0
0	2	Лабораторные работы не предусмотрены.	0

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Понятие "качество продукции". Фазы развития СМК. История Российских СМК (НОРМ, КАНАРСПИ, КС УКП и др.). Гуру качества. Международная организация по стандартизации ИСО и её роль в стандартизации систем качества. Всеобщее управление качеством (TQM). Термины и определения, основные понятия и принципы менеджмента качества, а также требования, предъявляемые семейством стандартов	1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь." М. Стандартиформ, 2015г. 2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 "Системы менеджмента качества. Требования." М. Стандартиформ, 2015г. 3. Горшков В.А. Основы обеспечения качества: Учебное пособие. 2016г. (Электронное учебное пособие на сервере машиностроительного факультета.) 4. Горшков В.А. Системы	96

ИСО 9000 к СМК организаций. Разработка СМК организаций. Разработка документированной информации для СМК: основополагающие документы (Миссия, Политика и Цели в области качества), документы на процессы, нормативные документы по СМК (СТО, документированные процедуры, положения, методики и т.п.), записи. Постоянные непрерывные улучшения СМК. Методики улучшения процессов СМК и СМК организации в целом.	качества: Учебное пособие. 2016г. (Электронное учебное пособие на сервере машиностроительного факультета.)	
--	--	--

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Командная работа с применением "мозгового штурма"	Практические занятия и семинары	FMEA - анализ разработки или процесса изготовления.	2
Деловая игра	Практические занятия и семинары	Выбор основных бизнес-процессов организации и объединение их в единую систему.	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Использование в учебном процессе материалов из публикаций преподавателей филиала.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-14 способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Бонус	Перечень мероприятий
Все разделы	ПК-5 способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде)	Экзамен	Все

	машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ		
Все разделы	ПК-18 способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	Контрольная работа	Перечень тем
Все разделы	ПК-18 способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	Экзамен	Все
Все разделы	ПК-14 способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	Экзамен	Все

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций и задачу. На ответы отводится 0,5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 15.	Отлично: Правильный ответ на все вопросы билета. Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Правильный ответ на все вопросы билета после задания наводящих вопросов. Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84% Удовлетворительно: Не правильный ответ на один из вопросов билета. Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74% Неудовлетворительно: Не правильный ответ на вопросы билета или отсутствие ответа. Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%
Контрольная	Тему контрольной работы студент выбирает	Зачтено: рейтинг обучающегося за

работа	самостоятельно исходя из примерного перечня тем для подготовки к экзамену. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Работа оценивается в 5 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: Творческий характер работы – 2 балла Логичность и обоснованность выводов - 2 балла. Полнота раскрытия темы работы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	мероприятие не менее 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %
Бонус	Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05 .2019 г. № 179). Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %.	Зачтено: +15 % за победу в олимпиаде международного уровня +10 % за победу в олимпиаде российского уровня +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня +1 % за участие в олимпиаде. Не зачтено: -

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Экзамен	Принцип "Лидерство". Как его реализовать в организации. Принцип "Процессный подход". Как его реализовать в организации. Корректирующие действия и их роль в повышении качества. Принцип "Менеджмент взаимоотношений". Как его реализовать в организации. Записи и их роль в СМК, управление записями. Принцип "Принятие решений, основанное на свидетельствах". Как его реализовать в организации. Принцип "Улучшение". Как его реализовать в организации. Принцип "Взаимодействие работников". Как его реализовать в организации. Принцип "Ориентация на потребителей". Как его реализовать в организации. Управление документированной информацией и её роль в СМК. Управление несоответствующей продукцией - эффективный путь к повышению качества и сокращению затрат. Внутренний аудит СМК, его организация и роль в оценке СМК. Предупреждающие действия и их роль в повышении качества.
Контрольная работа	Перечень вопросов
Бонус	Перечень мероприятий

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник для вузов по направ. "Менеджмент": рек. Советом УМО/Л.Е.Басовский, В.Б.Протасьев. -2-е изд., перераб. и доп. -М. :Инфра-М,2014.-253 с.
2. Мишин, В.М. Управление качеством : учебник /В.М.Мишин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 463 с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Гродзенский, С.Я. Управление качеством : учебник / С.Я.Гродзенский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2018. - 320 с.:ил.
2. Управление качеством: учебник /С.Д.Ильенкова, Н.Д.Ильенкова, В.С.Мхитарян и др.; под ред. С.Д.Ильенковой. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 334 с.: ил.
3. Управление качеством, персоналом и логистика в машиностроении : учебное пособие /Р.А.Биктимиров, В.А.Гречишников, С.П.Дырин и др. - 2-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2005. - 256 с.: ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журнал "Стандарты и качество" за последние 5 лет.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Горшков В.А. Основы обеспечения качества. Учебное пособие. 2017г. (На сервере ММФ в папке "Горшков")

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Горшков В.А. Основы обеспечения качества. Учебное пособие. 2017г. (На сервере ММФ в папке "Горшков")

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Сулейманов Н.Т. Управление качеством - М.: ФЛИНТА, 2016. - 261 с. Режим доступа: http://e/lanbook.com/book/77012	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид	№	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника,
-----	---	--

занятий	ауд.	предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	120 (4)	стенды, макеты