

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологический аудит машиностроительных предприятий**

: 15.04.05

-

:

: 2,

: 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	25
4	, .	0
5	, .	10
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	13
10	, .	83
11	(, ,)	
12		

(): 15.04.05

-

1485 21.11.2014 ., : 17.12.2014 .

: 1, ,

(): 15.04.05 -

, 8 20.06.2017

- , 5 21.06.2017

:

,

:

,

:

.

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения; *в части следующих результатов обучения:*

7.

Компетенция ФГОС: ПК.5 способность разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства; *в части следующих результатов обучения:*

9.

2.

2.1

(, , ,)	
-----------	--

.2. 7

1. Об основных тенденциях развития технологического аудита предприятий машиностроительного комплекса РФ. ;

.5. 9

2. Цели и задачи аудиторской деятельности. ;

3. Стандарты аудиторской деятельности. ;

4. Методику проведения аудита. ;

5. Особенности проведения технологического аудита. ;

3.

3.1

	,	.		
--	---	---	--	--

: 4

:

.

1.	0	2	1, 2, 3	
----	---	---	---------	--

2.	0	2	4	
:				
3.	0	2	4, 5	
4.	0	2	4, 5	

<p>5.</p> <p>()</p> <p>()</p> <p>()</p>	0	2	2, 4, 5	
--	---	---	---------	--

4.

: 4				
1		1, 2, 3	63	6
<p>(, , , ...) ;</p> <p>(, (, ,) ;) ;</p> <p>(; (, , -) . : :</p> <p>/ . . . - ; [: . . . , . . .] . - :</p> <p>, 2016. - 19, [1] . : .. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</p>				
2		1, 2, 3, 4, 5	20	7
<p>;</p> <p>.. - ; [: . . . , . . .] . - , 2016. - 19, [1] . : .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042</p>				

5.

(. 5.1).

5.1

	-
	e-mail:yanpolskiy@corp.nstu.ru

6.

(),

-
15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

	.	
: 4		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	0	
<small>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"</small>		
<i>Практические занятия:</i>	40	80
<i>Зачет:</i>	11	20
<small>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042"</small>		

6.2

6.2

.2	7.	+
.5	9.	+

1

7.

1. Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. - М., 2010. - 420, [1] с.

2. Управление машиностроительным предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Г. Баранчикова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 252 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65996.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Ивашкевич В. Б. Практикум по управленческому учету и контроллингу : учебное пособие по специальностям: "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / В. Б. Ивашкевич. - М., 2004. - 157, [2] с. : табл.
2. Стандарты аудиторской деятельности : учебное пособие. - М., 2002. - 302 с.. - Словарь терминов : с. 278-298.
3. Ковалев С. В. Система контроллинга персонала промышленной организации : [учебное пособие для вузов] / С. В. Ковалёв. - М., 2010. - 264 с. : ил., табл.
4. Основы аудита : учебное пособие / [Н. А. Адамов и др.] ; под ред. М. В. Мельник. - Москва, 2008. - 366, [1] с. : ил., табл.. - Авт. указаны на 5-й с..
5. Василевич И. П. Сборник задач по аудиту : Учебное пособие для вузов / И. П. Василевич, Е. И. Ширкина. - М., 2002. - 310 с. : табл.. - Библиогр.: с. 228-229.
6. Хорин А. Н. Стратегический анализ : учебное пособие / А. Н. Хорин, В. Э. Керимов. - Москва, 2006. - 285, [1] с. : ил., табл.
7. Жарылгасова Б. Т. Российские и международные стандарты аудиторской деятельности : классификация, сравнительная оценка, рекомендации по применению : [учебное пособие для вузов] / Б. Т. Жарылгасова. - Москва, 2010. - 394, [1] с.
8. Чернова Г. В. Управление рисками : учебное пособие для вузов по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика" / Г. В. Чернова, А. А. Кудрявцев. - М., 2008. - 158 с. : ил.
9. Тихонов В.С. Бюджетирование на предприятиях машиностроительного комплекса [Электронный ресурс]: монография/ В.С. Тихонов— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60293.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

8.2

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

9. -

1	(-) , ,	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Система разработки и постановки продукции на производство

Образовательная программа: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, магистерская программа: Современные технологии в машиностроении

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Система разработки и постановки продукции на производство приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.13/ОУ способность участвовать в проведении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, действующих технологий, производств их элементов, по созданию проектов стандартов и сертификатов, заключений на них, по авторскому надзору при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий, объектов, внедрению технологий, по проведению маркетинга и подготовке бизнес-плана выпуска и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, по разработке планов и программ инновационной деятельности	з2. знать как проводятся работы по созданию проектов стандартов и сертификатов, заключений на них, по авторскому надзору при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий, объектов, внедрению технологий	Системы менеджмента качества по моделям стандартов ИСО серии 9000. Сертификация продукции и систем качества.		Зачет, вопросы 2, 3, 21-24
ПК.2/ПК способность участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических,	з2. знать организацию приемки технических средств, процессов и систем, вводимых в машиностроительное производство	Введение в проблему управления качеством продукции. Основные понятия и категории УКП. Управление качеством и элементы системы качества. Управление качеством конструкторско-технологического проекта.		Зачет, вопросы 1, 4, 5, 25-28

<p>экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения</p>				
<p>ПК.2/ПК</p>	<p>зб. знать как выполняется разработка функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств и их элементов</p>	<p>Классификация и закономерности потребностей, спроса и удовлетворения. Принципы, функции и механизмы У КП. Функции У КП.</p>		<p>Зачет, вопросы 6-20</p>
<p>ПК.5/ПТ способность разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения,</p>	<p>у8. уметь разрабатывать методики и программы испытаний изделий, элементов машиностроительных производств</p>	<p>Введение в проблему управления качеством продукции. Основные понятия и категории У КП. Системы менеджмента качества по моделям стандартов ИСО серии 9000. Сертификация продукции и систем качества. Управление качеством и элементы системы качества. Управление качеством конструкторско-технологического проекта.</p>		<p>Зачет, вопросы 1-5, 21-28</p>

производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства				
---	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 4 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.13/ОУ, ПК.2/ПК, ПК.5/ПТ.

Зачет проводится в письменной форме, по билету, включающему два вопроса. Время на написание зачета 1 час. Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.13/ОУ, ПК.2/ПК, ПК.5/ПТ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Система разработки и постановки продукции на производство», 4
семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-14, второй вопрос из диапазона вопросов 15-28 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Система разработки и постановки продукции на
производство»

1. Управление качеством и конкурентоспособность продукции как факторы повышения эффективности российской экономики.
2. Факторы качества конструкторско-технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ профессор, Рахимьянов Х.М.
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *менее 11 баллов*.

Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса, оценка составляет *11...14 баллов*.

Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью, оценка составляет *15...17*

баллов.

Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие их суть, оценка составляет 18...20 баллов.

3. Шкала оценки

Оценка знаний студентов по дисциплине производится на основе модульно-рейтинговой системы с максимальным итоговым рейтингом, равным 100 баллам.

Рейтинг студента по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в "буквенной" форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок European Credit Transfer System - ECTS (таблица 1), а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала либо "зачтено"). Итоговая оценка в двух формах проставляется в ведомость.

Таблица 1

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	97-100	A+	отлично	зачтено
		94-96	A		
		90-93	A-		
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	87-89	B+	хорошо	
		84-86	B		
		80-83	B-		
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено	70-79	77-79	C+		

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки		74-76	C		
		70-73	C-	удовлетворительно	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	60-69	67-69	D+		
		64-66	D		
		60-63	D-		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	50-59	E	удовлетворительно	зачтено
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов,	25-49	25-49	FX	неудовлетворительно	не зачтено

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга		Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий					
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	0-24	F		

2. Рейтинг по дисциплине определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (зачет, до 20 баллов).

Распределение баллов при итоговой аттестации представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид итоговой аттестации по дисциплине	Распределение баллов	
	Работа в семестре	Итоговая аттестация
Зачет (4 семестр)	80	20

Учебные мероприятия по дисциплине (работа в семестре) оцениваются следующим образом:

Практические занятия: 4 x 20 баллов = **80 балла**

Минимальный балл для допуска к зачету – **40**.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Система разработки и постановки продукции на производство»

1. Управление качеством и конкурентоспособность продукции как факторы повышения эффективности российской экономики.
2. Основные аспекты условий вхождения РФ в Европейское сообщество экономически развитых стран.
3. Основные мотивы сертификации продукции по стандартам ИСО серии 9000.
4. Основные и сопутствующие понятия в области управления организацией.
5. Понятие качества и сопутствующие ему термины и определения.
6. Точность геометрических параметров деталей, как фактор управления качеством обработки деталей.
7. Управление качеством продукции, потребности и спрос.

8. Качество машин, приборов и аппаратов. Структура факторов и показателей технического уровня машиностроения.
9. Качество машин, приборов и аппаратов. Структура эксплуатационных общих и специфических показателей.
10. Показатели качества технических изделий, используемые в оценке их технического уровня.
11. Возникновение и развитие УКП, как области знания и предмета практической деятельности в РФ.
12. Зарубежный опыт в управлении качеством продукции (США, Япония, Европейский опыт).
13. Всеобщее руководство качеством (TQM).
14. Стадии развития УКП и соответствующих способов защиты прав потребителя на информацию о качестве продукции.
15. Методология «Управление проектом» на этапе реформирования промышленного производства. Инжиниринг. Реинжиниринг.
16. Основные понятия и категории управления качеством продукции.
17. Социально-экономические аспекты УКП.
18. Классификация и закономерности потребностей спроса и удовлетворения потребителя.
19. Принципы, функции и механизмы УКП.
20. Полная (интегрированная) схема механизма УКП.
21. Системы качества по моделям стандартов ИСО серии 9000.
22. Модели управления качеством по стандартам ИСО 9001, 9002, 9003.
23. Основные положения закона РФ «О сертификации продукции и услуг».
24. Основные положения закона РФ «О защите прав потребителей».
25. Факторы управления качеством в технологическом проектировании и производстве технических изделий.
26. Технологические методы и способы повышения качества поверхностей деталей.
27. Принцип и методология функциональной взаимозаменяемости по параметрам качества исполнительных поверхностей деталей машин.
28. Факторы качества конструкторско-технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.