

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

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ

к.т.н. Янпольский В. В.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Документационное обеспечение технологического проектирования

Образовательная программа: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль: Конструкторско-технологический

Курс: 5, семестры : 10 9

Механико-технологический факультет, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	9	10
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	4
2	Всего часов	0	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	23
4	Лекции, час.	2	2
5	Практические занятия, час.	0	8
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	4
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		11
10	Самостоятельная работа, час.	0	119
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		контр.
12	Вид аттестации		3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

ФГОС введен в действие приказом №1000 от 11.08.2016 г. , дата утверждения: 25.08.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТМС, протокол заседания кафедры №8 от 20.06.2017

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Локтионов А. А.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Рахимянов Х. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рахимянов Х. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у4. владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
у5. владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов
у6. уметь разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Документационное обеспечение технологического проектирования</i>	
ПК.20.у4 владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	
1. Владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
2. Знать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.20.у5 владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов	
3. Уметь работать на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.20.у6 уметь разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	
4. уметь разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Стадии разработки технологических документов				
1. Выбор набора технологической документации в зависимости от стадии разработки конструкторской документации	0	1	1, 2	Выявления особенностей создания набора технологической документации на различных стадиях разработки конструкторской документации
Дидактическая единица: Технологическая документация				
2. Основные термины и понятия	0	1	1	МК, ОК, КЭ, ТП, ККИ, КН, ВТД, ВТП
Семестр: 10				
Дидактическая единица: Технологическая документация				

3. Выбор технологической документации в зависимости от вида технологического процесса	0,4	0,4	1, 2, 4	Особенности выбора набора технологической документации, разрабатываемой технологом при создании технологического процесса в зависимости от типа технологического процесса (типовой, единичный)
4. Маршрутная карта	0,4	0,4	1, 2, 4	Маршрутная карта, виды, особенности заполнения
5. Операционная карта	0,4	0,4	1, 2, 4	Выбор формы операционной карты, особенности их заполнения
6. Карта эскизов	0,4	0,4	1, 2, 4	Существующие карты эскизов, выявление особенностей их заполнения
7. Заполнение дополнительных технологических документов	0,4	0,4	1, 2, 4	Ведомости технологических процессов, карты наладки, карта задания информации, карта кодирования информации и т.д.

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 10				
Дидактическая единица: Технологическая документация				
1. Создание комплекта технологической документации	2	8	1, 2, 3, 4	1. Выявление стадии разработки конструкторской документации и подбор набора технологической документации. 2. Разработка выбранного набора технологической документации (МК, ОК, КЭ и т.д.)

Таблица 3.3

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 10				
Дидактическая единица: Технологическая документация				
1. Контрольная работа	0	0	1, 2, 3, 4	Темой расчетно-графической работы является разработка комплекта технологической документации на процесс изготовления изделия.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 10				

1	Темой контрольной работы является разработка комплекта технологической документации на процесс	1, 2, 3, 4	60	8
1. Определение состава и видов необходимых технологических документов для заданного типа производства изделий. 2. Выбор необходимой информации при маршрутном описании технологического процесса. 3. Выбор необходимой информации при операционном описании технологического процесса. 4. Составление комплекта технологической документации. : 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 Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821. - Загл. с экрана.				
2	Предварительная проработка материала практики	1, 2, 3, 4	30	2
Повторение лекционного материала, ознакомление с ГОСТами на выполнение соответствующих документов: 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 Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821. - Загл. с экрана.				
3	Проработка материала	1, 2, 3, 4	29	1
Повторение лекционного материала и материала практик: Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821. - Загл. с экрана.				
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 2, 3, 4	0	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.3 : 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				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail: lokctionov@corp.nstu.ru ; Личный типовой сайт: http://ciu.nstu.ru/kaf/persons/22086
Консультирование	e-mail: lokctionov@corp.nstu.ru
Контроль	e-mail: lokctionov@corp.nstu.ru
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт: http://ciu.nstu.ru/kaf/persons/22086 ; ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Проблемный метод	ПК.20;
Формируемые умения: у4. владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; у5. владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов		
Краткое описание применения: Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Практическое занятие начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить.		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Подробная информация о БРС приводится в Приложении №2 к рабочей программе.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 10		
<i>Лекция:</i>	3	15
Контролирующие материалы приводятся в "Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821 . - Загл. с экрана."		
<i>Практические занятия:</i>	12	30
Контролирующие материалы приводятся в "Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821 . - Загл. с экрана."		
<i>Контрольные работы:</i>	25	35
Контролирующие материалы приводятся в "Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Контр. раб.	Зачет
ПК.20	у4. владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	+	+
	у5. владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов	+	+

уб. уметь разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	+	+
---	---	---

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Рахимянов Х. М. Технология машиностроения : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - Новосибирск, 2014. - 252 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000182463
2. Рахимянов Х. М. Технология машиностроения : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - Новосибирск, 2013. - 252 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174409
3. Кушнер В. С. Технологические процессы в машиностроении : учебник [для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / В. С. Кушнер, А. С. Верещака, А. Г. Схиртладзе. - М., 2011. - 413, [1] с. : ил., граф. табл., схемы
4. Технология машиностроения : сборник задач и упражнений : учебное пособие для вузов по направлениям 150900 "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и 151000 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / [В. И. Аверченков и др.] ; под общ. ред. В. И. Аверченкова и Е. А. Польского. - М., 2006. - 285, [1] с. : ил., табл.

Дополнительная литература

1. Рахимянов Х. М. Технология машиностроения : [учебное пособие] / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - Новосибирск, 2009. - 252 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000088272
2. Технология машиностроения. В 2 кн.. Кн. 2 : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и по направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / [Э. Л. Жуков и др.] ; под ред. С. Л. Мурашкина. - М., 2005. - 294, [1] с. : ил.
3. Справочник технолога-машиностроителя. Т. 1 : В 2 т. / под ред. А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова. - М., 1986. - 655 с. : ил.
4. Дальский А. М. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т.. Т. 1 / [А. М. Дальский, А. Г. Суслов, А. Г. Косилова и др.] ; под ред. А. М. Дальского [и др.]. - М., 2001. - 910 с.. - Предм. указ.: с. 902-910.
5. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т.. Т. 1 / [А. М. Дальский [и др.]] ; под ред. А. М. Дальского [и др.]. - М., 2003. - 910 с.. - Предм. указ.: с. 902-910.
6. Технология машиностроения. В 2 кн.. Кн. 1 : учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и по направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / [Э. Л. Жуков и др.] ; под ред. С. Л. Мурашкина. - М., 2005. - 277, [1] с. : ил.

Интернет-ресурсы

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

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Гаар Н. П. Документационное обеспечение технологического проектирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для направления 15.03.05 всех форм обучения] / Н. П. Гаар, А. А. Локтионов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233821. - Загл. с экрана.
2. 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 Специализированное программное обеспечение

- 1 Вертикаль (версия 2013 SP1)
- 2 Windows
- 3 Office
- 4 Компас 3D

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Комплект мультимедийного оборудования	проведение лекционных и практических занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс	лабораторные работы

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

Документационное обеспечение технологического проектирования

Образовательная программа: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств, профиль: Конструкторско-технологический

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Документационное обеспечение технологического проектирования приведена в Таблице 1.

Таблица 1

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.20/ПТ способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	у4. владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД	Выбор набора технологической документации в зависимости от стадии разработки конструкторской документации Выбор технологической документации в зависимости от вида технологического процесса Заполнение дополнительных технологических документов Карта эскизов Контрольная работа Маршрутная карта Операционная карта Основные термины и понятия Создание комплекта технологической документации	Контрольная работа, раздел 4.	Зачет, вопросы теста 1-8.
ПК.20/ПТ способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	у5. владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов	Контрольная работа Создание комплекта технологической документации	Контрольная работа, раздел 4.	Зачет, вопросы теста 9-10.
ПК.20/ПТ способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной	у6. уметь разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	Выбор технологической документации в зависимости от вида технологического процесса Заполнение дополнительных технологических документов Карта эскизов Контрольная работа Маршрутная карта Операционная карта Создание комплекта технологической документации	Контрольная работа, разделы 1-4.	Зачет, вопросы теста 11-20.

документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительн ых производств				
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 10 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.20/ПТ.

Зачет проводится в форме тестов. При проведении аттестации студенту предлагается пройти компьютерное тестирование, состоящие из 20 вопросов. Время проведения экзамена 20 минут. Тестирование производится в компьютерном классе в присутствии преподавателя.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 10 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.20/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.

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Документационное обеспечение технологического проектирования»,
10 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в форме тестирования в программе DiTest по личному паролю и логину студента от личного кабинета. Вопросы теста формируются по следующему правилу: каждый тест состоит из 20 вопросов, ответы на которые необходимо дать в течении 20 минут. В каждом наборе вопросов в тесте имеется вопросы из всех тем изучаемых в дисциплине. Каждый вопрос в тесте имеет один правильный ответ.

Пример варианта теста для зачета

Вопрос 1.

В случае, когда разработчиком операционной карты и карты эскизов является один и тот же человек, то возможно для карты эскизов использовать форму последующих листов

- ☐ нет
☐ да

Вопрос 2.

Графические документы включают в себя эскизы на технологические установы и позиции

- ☐ нет
☐ да

Вопрос 3.

При разработке отдельных видов документов на формах, выполняющих функции других документов (МК/КК, МК/КТП, ОК/КТО и т.д.), им следует присваивать обозначение того документа, функцию которого они выполняют, т.е. МК/КТП обозначается КТП и т.д.

- ☐ да
☐ нет

Вопрос 4.

При необходимости указания вида технологического метода (наименования операции) в структуру обозначения характеристики документации допускается вводить дополнительный признак с увеличением длины кодового обозначения на два знака

- ☐ да
☐ нет

Вопрос 5.

При указании в документах на операции и процессы специальных измерительных средств (пробки, скобы), которые позволяют контролировать предельные отклонения размеров с учетом соответствующих погрешностей измерений для данных размеров, допускается на эскизах предельные отклонения не указывать

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 6.

Для комплектов документации на изделие, комплектов документов на процессы (операции) и отдельных видов документов устанавливают следующую структуру и длину кодового обозначения:
XXXX.XXXXX.XXXXX

- ☐ нет
- ☐ да

Вопрос 7.

На стадии разработки конструкторской документации "Техническое предложение" разрабатывается предварительная технологическая документация

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 8.

Графические изображения стоит выполнять только на формах карт эскизов

- ☐ нет
- ☐ да

Вопрос 9.

Информацию о технологических режимах указывают с привязкой к служебному символу «Р»

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 10.

Документ предназначен для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологической операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения по всем операциям различных технологических методов в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах - это

- ☐ ТИ
- ☐ МК
- ☐ ТЛ

Вопрос 11.

Наименование оборудования и его модель записывают в соответствии с паспортом оборудования

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 12.

Допускается ли в записи перехода указывать условное обозначение размеров и не обводить их знаком окружности.

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 13.

Обозначение размеров следует выполнять на одной линии

- ☐ нет
- ☐ да

Вопрос 14.

При необходимости указания к операции нескольких видов оснастки ее следует указывать в порядке очередности: - приспособление;
- вспомогательный инструмент; - режущий инструмент, слесарный инструмент; - средства измерения.

- ☐ нет
- ☐ да

Вопрос 15.

Данные по применяемой технологической оснастке следует указывать после: перехода – при операционном описании технологического процесса

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 16

В содержании операции должны быть отражены все необходимые действия, выполняемые в технологической последовательности исполнителем по обработке изделия

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 17

Расположение блоков на первом (заглавном) листе зависит от применяемого способа печати

- ☐ да
- ☐ нет

Вопрос 18.

Графические изображения должны выполняться толщиной линий предусмотренной ГОСТ 2.303

- ☐ нет
- ☐ да

Вопрос 19.

Документ предназначен для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах.

- ☐ МК
- ☐ ТИ
- ☐ ОК

Вопрос 20.

Технические требования могут быть помещены на карте эскизов

- ☐ да
- ☐ нет

2. Критерии оценки

Выставление оценок на зачете осуществляется на основе написанных ответов на вопросы, на которые отводится 20 минут. Студенту предлагается 20 вопросов. Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

Ответ на тест считается **неудовлетворительным**, если ответил не более чем на 10 вопросов или количество верных ответов менее 10, оценка составляет 0-9 *баллов*.

Ответ на тест засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил правильно на 10-14 вопросов оценка составляет 10-14 *балла*.

Ответ на тест билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент ответил правильно на 15-17 вопроса, оценка *15-17 балла*.

Ответ на тест засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответил правильно на 18-20 вопросов, оценка *18-20 баллов*.

3. Шкала оценки

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 (10 семестр)	80	20

Работа в семестре: $15 + 30 + 35 = 80$ баллов

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

Лекции: $2 \times 7,5$ балла = 15 баллов

(2 балл – присутствие + 5,5 балла – конспект)

Минимально количество баллов -3

Практические занятия: $4 \times 7,5$ баллов = 30 баллов

(2 балла – выполнение работы, 2 балла – отчет, 3,5 балла - защита)

Минимально количество баллов - 12

Контрольная работа: 35 баллов max.

Минимальное количество баллов за контрольную работу, при которой она считается сданной – 25 баллов.

Минимальный балл для допуска к зачету -40.

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Документационное обеспечение технологического проектирования», 10
семестр

1. Методика оценки

Тематика: «Создание технологической документации для технологического процесса детали в условиях массового и крупносерийного производства». Для закрепления теоретических навыков бакалаврам предлагается осуществить разработку комплекта технологической документации для создания технологического процесса обработки деталей в условиях различной серийности производства, начиная с выбора комплекта документов и заканчивая предоставлением всех форм технологических документов (титульного листа, маршрутной карты, операционной карты, карты эскизов и т.д.) в соответствии с выбранным комплектом документации.

Этапы выполнения контрольной работы включают в себя:

1. Установить в соответствии с ГОСТом номер комплекта документа при заданных начальных условиях (стадия разработки проекта, серийность производства).
2. Установить вид и формы технологических документов, разрабатываемых в соответствии с установленным комплектом документов.
3. Разработать маршрут обработки детали и заполнить маршрутные карты в соответствии с ГОСТами по технологической документации.
4. Заполнить операционные карты и карты эскизов.
5. Заполнить ведомость технологического процесса
6. Написание отчета о выполнении задания.
7. Представить результат.

Рекомендуемая структура контрольной работы:

Введение

Раздел 1. Определение состава и видов необходимых технологических документов для заданного типа производства изделий

Раздел 2. Выбор необходимой информации при маршрутном описании технологического процесса

Раздел 3. Выбор необходимой информации при операционном описании технологического процесса.

Раздел 4. Составление комплекта технологической документации.

Список использованной литературы

Приложение 1. Комплект технологической документации

2. Критерий оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части контрольной работы, знание нормативной документации слабое, оценка составляет менее 25 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если выполнены все части контрольной работы, но с грубыми ошибками, знание нормативной документации неуверенное, оценка составляет 26-30 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если выполнены все части

контрольной работы, но с незначительными ошибками, знание нормативной документации неуверенное, оценка составляет 31-33 балла.

- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если выполнены все части контрольной работы, без ошибок, знание нормативной документации уверенное, оценка составляет 34-35 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Оценка	Сумма баллов контрольную работу в общем рейтинге
Отлично	34-35
Хорошо	31-33
Удовлетворительно	26-30
Не удовлетворительно	менее 25