

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Политехнический институт  
Кафедра «Технология машиностроения»

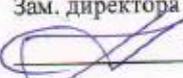
УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИПТ  
 А.Н. Чадин  
«  »    2017 г.

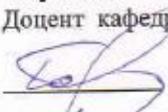


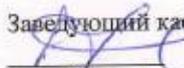
### САПР В МАШИНОСТРОЕНИИ

Учебный модуль по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств»

Фонд оценочных средств

Принято на заседании Ученого  
Совета института 19.09 2017 г.  
Протокол № 17  
Зам. директора института  
 — А.М.Гаврилов

Разработал  
Доцент кафедры ТМ  
 К.А.Бордашев  
«29» 06 2017 г.

Принято на заседании кафедры ТМ  
Протокол № 9 от 29.06 2017 г.  
Заведующий кафедрой  
 Д.А. Филиппов  
«29» 06 201 г.

Паспорт фонда оценочных средств  
по учебному модулю «САПР в машиностроении»  
для направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Раздел 1. Цели и задачи автоматизации технической подготовки производства.	опрос	10	ПК-4
Раздел 2. САПР как объект проектирования.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 3. Состав и структура САПР.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 4. САПР в компьютерно-интегрированном производстве.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 5. Информационное обеспечение САПР.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 6. Автоматизация конструкторского проектирования.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 7. Основы автоматизации технологического проектирования.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 8. Метод прямого проектирования технологических процессов с помощью технологических редакторов.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 9. Метод анализа при проектировании технологических процессов	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 10. Метод синтеза технологических процессов.	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Экзамен	экзамен	15	

## Характеристики оценочных средств

### 1. Лабораторные работы

В рамках данного модуля выполняются и защищаются студентами 9 лабораторных работ

Таблица 2. Перечень лабораторных работ

Тема	Содержание
ЛР-1. Параметризация в T-FLEX CAD	Построение параметрической модели детали в T-FLEX CAD
ЛР-2. Параметризация в T-FLEX CAD с помощью баз данных	Создание библиотеки стандартных элементов в T-FLEX CAD с использованием технологии баз данных.
ЛР-3. Профилирование круглого фасонного резца	Автоматизация графического метода профилирования фасонных режущих инструментов на основе двухмерных построений в T-FLEX CAD
ЛР-4. Параметризация сборочных моделей в T-FLEX CAD	Проектирование параметрического сборочного чертежа приспособления в T-FLEX CAD
ЛР-5. Трехмерное моделирование	Создание твердотельной модели детали и сборочной модели в T-FLEX CAD
ЛР-6. Трехмерное моделирование круглого фасонного резца	Автоматизация создания чертежей фасонных режущих инструментов путем трехмерного моделирования в T-FLEX CAD
ЛР-7. Работа с листовым материалом в T-FLEX CAD	Изучение методов проектирования деталей из листового материала и получения разверток
ЛР-8. Диалоговое проектирование ТП	Разработка технологических документов в диалоговом режиме в САПР ТП ТехноПро
ЛР-9. Автоматическое проектирование ТП в ТехноПро	Автоматическое проектирование технологических документов в САПР ТП ТехноПро по методу анализа

Таблица 3. Параметры оценочного средства (лабораторные работы)

Источник	Построение параметрического чертежа детали в T-FLEX CAD [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 15 с. Создание библиотеки стандартных элементов в T-FLEX CAD с использованием технологии баз данных [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 15 с. Проектирование параметрического сборочного чертежа в T-FLEX CAD [Электронный ресурс]: метод. указания к
----------	---

	<p>лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 15 с.</p> <p>Диалоговое проектирование технологических процессов механической обработки и сборки в САПР ТехноПро CAD [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 10 с.</p> <p>Автоматическое проектирование ТП в ТехноПро [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 6 с.</p> <p>Профилирование круглого фасонного резца в САПР T-FLEX CAD: [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работе / Авт.-сост. : К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. –12 с.</p>
Предел длительности контроля	5 ч. – на выполнение ЛР 1 ч. – на защиту
Предлагаемое количество лабораторных работ из одного контролируемого раздела	1
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
10 баллов, если	ЛР правильно выполнена, на защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов
8 баллов, если	ЛР правильно выполнена, на защите не все ответы достаточно аргументированы
6 баллов, если	ЛР правильно выполнена, на защите испытывает затруднения при ответе на некоторые вопросы

## 2. Опрос

Как правило, в начале каждой лекции проводится опрос (не более 10-15 мин.) для экспресс-оценки уровня усвоения студентами теоретического материала, который рассматривался на предшествующей лекции.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (опрос)

Предел длительности контроля	не более 10-15 минут на один опрос
Предлагаемое количество вопросов из одного раздела	все
Критерии оценки:	
20 баллов, если	даны правильные ответы на 90-100% вопросов
17 баллов, если	даны правильные ответы на 70-89% вопросов
13 баллов, если	даны правильные ответы на 50-69% вопросов

### 3. Экзамен

Экзамен проводится во время экзаменационной сессии. Пример экзаменационного билета приводится в рабочей программе. Билеты раскладываются на столе тыльной стороной вверх. Поэтому студент выбирает билет «вслепую». На подготовку ответа отводится 60-70 мин. Во время подготовки студент делает записи, которыми пользуется во время устного ответа. В записях студент приводит формулы, графики, схемы, эскизы и другие материалы, необходимые для ответа на вопросы экзаменационного билета. Содержание экзаменационных билетов приводится в Приложении А.

Таблица 6 – Параметры оценочного средства (экзамен)

Предел длительности контроля	не более 30 минут на ответ
Предлагаемое количество вопросов	2
Критерии оценки:	
50 баллов, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-4
44 балла, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-4
34 балла, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-4