

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 ИИПТ
 А.Н. Чадин
« » 2017 г.



ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

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 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств
по учебному модулю «Технология машиностроения»
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. Технология сборки машины и ее сборочных единиц	разноуровневые задачи	10	ПК-16
	опрос	10	
Раздел 2. Исходная информация и последовательность разработки технологического процесса изготовления детали	разноуровневые задачи	10	
	опрос	10	
Раздел 3. Технология изготовления базовых деталей	разноуровневые задачи	10	
	опрос	10	
Промежуточная аттестация			
Раздел 4. Технология изготовления корпусных деталей	разноуровневые задачи	10	
	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 5. Технология изготовления валов	разноуровневые задачи	10	
	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Раздел 6. Технология изготовления фланцев и штуков	разноуровневые задачи	10	
	лабораторные работы	2	
	опрос	10	
Экзамен	экзамен	15	
Раздел 7. Технология изготовления деталей зубчатых передач	разноуровневые задачи	10	
	опрос	10	
Раздел 8. Технология изготовления рычагов, вилок и шатунов	разноуровневые задачи	10	
	опрос	10	
Раздел 9. Оформление технологической документации.	разноуровневые задачи	10	
	опрос	10	
Курсовой проект	защита	1	
Зачет	опрос	10	

Характеристики оценочных средств

1. Разноуровневые задачи

Разноуровневые задачи по учебному модулю «Технология машиностроения» приведены в учебном пособии (см. табл.1).

Пример задачи. Рассчитать режимы резания и штучно-калькуляционное время выполнения технологической операции по заданным условиям.

Таблица 1. Параметры оценочного средства (разноуровневые задачи)

Источник (1)	Технология машиностроения : сб. задач и упражнений. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2005. – 285с.
Предел длительности контроля	30-40 мин на одну задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	1-2
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
5 баллов, если	согласно паспорту компетенции ПК-16
4 балла, если	согласно паспорту компетенции ПК-16
3 балла, если	согласно паспорту компетенции ПК-16

2. Лабораторные работы

В рамках данного модуля выполняются и защищаются студентами 6 лабораторных работ

Таблица 2. Перечень лабораторных работ

№	Тема
ЛР-01	Проектирование технологического процесса сборки узла.
ЛР-02	Разработка сверлильной операции с наладкой вертикально-сверлильного станка.
ЛР-03	Наладка станков с помощью центроискателя.
ЛР-04	Разработка токарно-револьверной операции с наладкой станка.
ЛР-05	Разработка зубофрезерной операции с наладкой зубофрезерного станка.
ЛР-06	Разработка зуборезной операции с наладкой зубострогального станка.

Таблица 3. Параметры оценочного средства (лабораторные работы)

Источник	<p>Проектирование технологических операций обработки отверстий с выполнением наладки вертикально-сверлильного станка: метод. указания к лабораторной работе / авт.-сост. К. А. Бордашев – 9 с., НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2012.</p> <p>Настройка зубофрезерного станка модели 5304П для нарезания зубьев цилиндрических зубчатых колес: метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 15 с.</p> <p>Настройка зубострогального станка для нарезания прямозубых конических колес: Метод. указания к лаб. работе / Авт.-сост.: К.А. Бордашев, А.М. Гаврилов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 16 с.</p> <p>Методы наладки станков с помощью центроискателя: Метод. Указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 8 с.</p> <p>Настройка токарно-револьверного станка: Метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 11 с.</p> <p>Проектирование технологического процесса сборки узла: Метод. указания к лаб. работе / Сост. К.А. Бордашев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2011. – 5 с.</p>
Предел длительности контроля	2 ч. – на выполнение ЛР 0.5-1 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

3. 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

4. Курсовой проект

Для приобретения студентами навыков проектирования технологических процессов и технологических операций студенты выполняют курсовой проект. Пример технического задания на курсовой проект дан в рабочей программе.

Таблица 5. Параметры оценочного средства

Доклад по курсовому проекту	5-10 мин.
Предлагаемое количество вопросов	По необходимости
Критерии оценки:	
150 баллов, если	Курсовой проект выполнен правильно. На защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов, даны правильные ответы на 90-100% вопросов.
125 баллов, если	Курсовой проект выполнен, имеются неточности в чертежах, эскизах и расчетах. На защите не все ответы достаточно аргументированы, даны правильные ответы на 70-89% вопросов.
100 баллов, если	Курсовой проект выполнен, имеются неточности в чертежах, эскизах и расчетах, испытывает трудности при защите. Даны правильные ответы на 50-69% вопросов.

5. 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	3
Критерии оценки:	
50 баллов, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-16
44 балла, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-16
34 балла, если	в соответствии с паспортом компетенции ПК-16