

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВПО
«Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра технологии металлов

Одобрена:

Кафедрой технологии металлов

Протокол от «08» 05 2012г. № 5

Зав. кафедрой Б.А. Потехин

Утверждаю:

Декан ЛМФ

В.П. Сиваков

«18» 05 2012г.



Методической комиссией ЛМФ

Протокол от «17» 05 2012г. № 6

Председатель Б.А. Потехин

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина

СД. 02. Технология и организация производства запасных частей.

СД.02. Технология машиностроения

Направление

653300 - «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования»

Специальность

190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»

Разработчик УМК

Б.А. Потехин

Екатеринбург
2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативная документация.....	3
1.1. Выписка.....	из ГОС
ВПО.....	3
2. Учебно-организационная документация.....	3
2.1. Компетентностная модель выпускника.....	3
2.2. Учебный план.....	6
2.3. Учебный график.....	7
2. 4. Программа учебной дисциплины.....	9
3. Технология и методика обучения и воспитания.....	24
4. Методические рекомендации для преподавателя.....	24
5. Записи.....	24

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1. Выписка из ГОС ВПО (фрагмент)

Специальность подготовки

190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
СД. 02.	<u>Технология машиностроения</u> Основные понятия и определения; этапы технологической подготовки производства; промышленное изделие как объект производства; разработка технологических процессов изготовления и обработки промышленных изделий; оценка точности их обработки; технико-экономические расчеты при обосновании технологических решений; пути повышения эффективности производства промышленных изделий.	100

2. УЧЕБНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2.1. Компетентностная модель выпускника

Инженер, изучивший учебную дисциплину «Технология машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей», способен профессионально решать задачи конструкторского и технологического значения в машиностроительном и ремонтно – механическом производстве при изготовлении и ремонте изделий с обеспечением требуемого качества с максимально экономическим эффектом. Он имеет практические навыки работы с нормативно – технической документацией, системами стандартизации, методами и средствами испытаний и контроля качества изделий машиностроения. Как специалист используют способы и методы человеческой деятельности, направленных на исследование, разработку и внедрение машиностроительных технологий. Для повышения качества выпускаемых изделий выпускник располагает обширными знаниями по технологическому оборудованию, инструментальной техники, технологической оснастке и средствам автоматизации. Он способен творчески выполнять разработки по проектированию технологического оборудования, производственных и технологических процессов, а также осваивать новые технологии с использованием средств информационного, метрологического,

диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для обеспечения требуемого качества выпускаемых изделий. В соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой выпускник может выполнять проектно-конструкторские, организационно-управленческие, производственно-технологические, эксплуатационные и научно-исследовательские виды деятельности. Инженер, с теоретико-практической подготовкой по технологии машиностроения способен формулировать цели и задачи производственно – технологической деятельности при выданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности. Он подготовлен к разработке обобщенных вариантов решения проблем с анализом этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирования реализации проектов. Специалист подготовлен для проектирования современных технологических процессов изготовления и ремонта изделий с учетом конструкторских, эксплуатационных, технологических, экономических параметров с выбором оптимальных материалов на основе преимущества и перспективности использования в различных отраслях народного хозяйства.

Изучение «Технологии машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей» основано на знании студентами математики, физики, метрологии, стандартизации и сертификации, инженерной графики, сопротивления материалов, материаловедения и ТКМ, и специальных дисциплин по специальности 190603.

Полученные знания необходимы студентам при подготовке, выполнении и защите выпускной квалификационной работы и при решении научно-исследовательских, проектно-конструкторских, организационно-управленческих задач в будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины студенты будут знать:

- основные понятия и термины, цели и задачи «технологии машиностроения»;
- структуру производственного и технологического процессов в машиностроении;
- как выбрать оптимальный способ получения заготовки с припусками на обработку;
- как оценить технологичность конструкций;
- методы обработки заготовок с различным формообразованием поверхностей соответствующего качества и точности;
- основные правила базирования заготовок при обработке на станках и при сборке изделий;
- особенности технологической оснащённости при различных типах производства;
- нормирование трудозатрат при выполнении технологических операций механообработки и сборки;
- основы расчета мерных цепей;

- методику проектирования технологических процессов обработки деталей и сборки изделий;
- технологию изготовления различных деталей машин общепромышленного назначения и некоторых видов специального отраслевого назначения;
- технологию сборки изделий общепромышленного и специального назначения;
- особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ;
- современные методы обработки в машиностроении и основные направления развития отрасли.

Уметь:

- проектировать технологические процессы изготовления и сборки изделий с использованием нормативно – справочной литературы и применять полученные знания в процессе обучения по специальности 190603 и в дальнейшей профессиональной деятельности.

2.2. Учебный план

2.3. Учебный график

2.4. Программа учебной дисциплины

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВПО
«Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра технологии металлов

Одобрена:

Кафедрой технологии металлов

Протокол от «08» 05 2012г. № 5

Зав. кафедрой Б.А. Потехин

Методической комиссией ЛМФ

Протокол от «17» 05 2012г. № 6

Председатель Б.А. Потехин

Утверждаю:

Декан ЛМФ

В.П. Сиваков

«08» мая 2012г.



Программа учебной дисциплины

Дисциплина

СД. 02. Технология и организация производства запасных частей.

Трудоемкость – 170 часов

Дисциплина

СД.02. Технология машиностроения

Трудоемкость – 100 часов

Специальность

190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»

Разработчик программы

Б.А. Потехин

Екатеринбург
2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	12
Введение.....	12
1.1. Цель и задачи преподавания учебной дисциплины.....	12
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	13
1.3. Требования к знаниям, умениям и навыкам.....	13
2. Перечень и содержание разделов учебной дисциплины.....	14
3. Примерный перечень и содержание лабораторных работ и практических занятий.....	18
4. Перечень самостоятельной работы студентов.....	19
5. Контроль результативности учебного процесса.....	19
6. Требование к ресурсам.....	20
7. Учебно-методическое обеспечение.....	20
8. Приложения.....	22

Затраты времени обучающегося на изучение дисциплины

Дисциплина «Технология и организация производства запасных частей»

Вид учебных занятий	Затраты времени при форме обучения	
	очная	заочная
Аудиторные, всего:	84	16
в том числе:		
лекции	44	8
лабораторные занятия	36	8
практические занятия	4	-
Самостоятельные, всего:	86	154
в том числе:		
текущая проработка лекций	30	10
подготовка к практическим занятиям	12	10
выполнение курсового проекта (работы)	30	54
выполнение домашних контрольных заданий	-	
самостоятельное изучение дисциплины	24	80
Всего часов	170	170

Дисциплина «Технология машиностроения»

Вид учебных занятий	Затраты времени при форме обучения	
	очная	заочная
Аудиторные, всего:	68	16
в том числе:		
лекции	36	8
лабораторные занятия	32	8
практические занятия	-	-
Самостоятельные, всего:	32	84
в том числе:		
текущая проработка лекций		
подготовка к практическим занятиям	6	4
выполнение курсового проекта (работы)	16	40
выполнение домашних контрольных заданий		
самостоятельное изучение дисциплины	10	40
Всего часов	100	100

1. Пояснительная записка

Введение

«Технология машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей» — это науки об изготовлении изделий требуемого качества в установленном производственной программой количестве и в заданные сроки при наименьшей себестоимости. Она имеет прикладной характер и тесную связь с экономикой, теорией резания, металлорежущими станками и инструментами, техническими измерениями и стандартизацией, материаловедением и термообработкой, системами автоматизации и т.д.

Эта наука имеет большую теоретическую основу: учение о типизации технологических процессов, о точности процессов обработки, о припусках на обработку, о путях повышения производительности технологических процессов, теорию базирования, нормирования и т.д.

Изучение теоретических вопросов в лекционном курсе, прохождения лабораторного практикума на станках, выполнение курсового проекта по разработке технологического процесса изготовления детали технического устройства позволяют студенту получить широкое представление о важности этой дисциплины в машиностроительном и ремонтном производстве, получить практические навыки инженера-механика в плане его технологической подготовки.

1.1. Цели и задачи преподавания учебной дисциплины

Основная цель курсов *«Технология машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей»* вооружить студентов знаниям по основам машиностроительного и ремонтного производства и привить навыки проектирования прогрессивных технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин и механизмов для использования в конкретных производственных условиях. Фундаментальные разделы курса охватывают принципиальные вопросы технологической подготовки производства с учётом конструкций изделий с точки зрения изготовления с минимальными затратами. Изучая дисциплину студенты должны иметь представление о перспективах развития технологических методов и средств производства деталей и оборудования лесного комплекса на основе современных достижений на машиностроительных и ремонтно-механических предприятиях. *«Технология машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей»* завершают цикл общетехнических дисциплин и являются одними из профилирующих курсов при подготовке инженеров-механиков лесного комплекса.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Физика	ОПД.Ф.02.01	СД.02
2	ЕН.Ф.01 Высшая математика	Соппротивление материалов	Надёжность машин
3	ОПД.Ф.03 Технология конструктивных материалов и материаловедения	ОПД.Ф.02.03 Детали машин ГСЭ.Ф.11 Экономика	Спец. курсы и дипломная работа
4	ОПД.Ф.06 Стандартизация, метрология и сертификация		
5	ОПД.Ф.01.02 Инженерная графика		

1.3. Требование к знаниям, умениям, навыкам

До начала изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основные свойства и строения металлов и сплавов, используемых для изготовления изделий, способы получения заготовок деталей машин и способы их обработки известными технологическими методами, особенно с применением режущих инструментов на станках;
- *уметь* технически грамотно разрабатывать чертежи деталей машин, разбираться в типах режущих и измерительных инструментов, металлообрабатывающих станках;
- *иметь навыки* проведения расчётов с использованием справочных материалов, оформления расчётно-пояснительных записок по курсовым работам;
- *иметь представление* о роли машиностроения для различных отраслей промышленности страны, а также для ремонтного производства предприятий, о технической оснащённости машиностроительных и ремонтных предприятий, о способах механической обработки на

металлорежущих станках.

После окончания изучения дисциплины студент должен:

- *знать* основы машиностроительного производства, структуру производственного и технологического процессов, зависимости причинно-следственные связи на производстве, определяющие качество изготавливаемых изделий, основные способы базирования и обработки заготовок на станках;
- *уметь* разрабатывать технологические процессы на изготовление типовых деталей машин с оформлением маршрутного, операционного описания, нормированием, выбором типов оснастки и станков;
- *иметь навыки* в оценке точности станков, выбора оптимальных методов обработки поверхностей деталей машин с нормируемым качеством (точностью, шероховатостью и др.), расчётов режимов обработки и нормирования технологических операций, заполнения стандартных технологических документов на технологические процессы механической обработки и сборки изделий;
- *иметь представление* о технологических возможностях машиностроительного производства при изготовлении деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества и количества, о современных методах повышения долговечности изготавливаемых и ремонтируемых изделий и направлениях повышения производительности труда.

2. Перечень и содержание разделов учебной дисциплины (тематический план)

«Технология и организация производства запасных частей»

№ раздела	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа		
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Предмет курса и его роль в подготовке инженера-механика. История развития машиностроения в России, основные понятия и термины.	2	-	2	2	1, 2, 10
2.	Производственный и технологический процессы при изготовлении запасных деталей, изделий, их структура (технологический процесс, операция)	4	1	4	6	2
3.	Типы машиностроительных производств, их характеристика.	2	-	-	2	2, 10

1	2	3	4	5	6	7
4.	Качество изделий машиностроительного производства и характеристика его причинно-следственных связей, показатель качества продукции.	2	1	4	8	1
5.	Технологичность конструкций машиностроительных изделий. Показатели технологичности.	2	-	4	6	4, 5
6.	Заготовки деталей машин, способы их получения, характеристика. Припуски на механическую обработку заготовок, методы их определения. Коэффициент использования металла.	2	1	4	16	3, 6
7.	Базирование и базы в производстве машиностроительных изделий. Классификация баз, принципы базирования, погрешности базирования в операционных эскизах.	2	1	6	8	1, 9
8.	Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей машин.	2	-	6	10	4, 5, 9
9.	Точность изделий – важнейшее свойство качества. Виды погрешностей изготавливаемых изделий.	2	-	6	15	1, 9
10.	Анализ точности изготавливаемых изделий, его методы. Математический Аппарат анализа случайных величин.	2		8	4	4, 5
11.	Принципы работы станков с ЧПУ, обрабатывающих центров, гибких производственных линий.	2		4	6	1, 2
12.	Эффективность, трудоемкость обработки на станках с ЧПУ, ОЦ, ГПЛ	1	1	4	8	1, 2
13.	Место термической, химико-термической обработки в технологических процессах.	3	1	4	10	4, 5
14.	Нормирование технологических операций при обработке на станках. Техничко-экономическое сравнение конкурирующих вариантов технологических операций.	2	1	4	8	4, 5
15	Классификация технологических процессов сборки изделий. Технологические схемы сборки. Показатели технико-экономической эффективности сборочных операций.	4	-	2	6	4, 5
16	Современные методы технологии обработки заготовок: плазменная, лазерная, электрофизическая, электрохимическая, электроэрозионная.	4	-	6	10	3, 6
17	Типовые технологические процессы изготовления изделий класса валов, дисков, рычагов, корпусов. Методы обработки поверхностей: плоских, вращения, наружных и внутренних, шпоночных, шлицевых, зубчатых с обеспечением нормируемой прочности.	4	1	6	13	4,5

1	2	3	4	5	6	7
18	Проектирование технологических процессов сборки изделий. Технологические схемы сборки. Показатели технико-экономической эффективности сборочных операций.	2	-	12	4	2, 3, 4,
	Итого:	44	8	86	142	

«Технология машиностроения»

№ раздела	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа		
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ведение. Предмет курса и его роль в подготовке инженера-механика. История развития машиностроения в России, основные понятия и термины.	2	-	-	2	1, 2, 10
2.	Производственный и технологический процессы при изготовлении запасных деталей, изделий, их структура (технологический процесс, операция)	2	1	2	2	2
3.	Типы машиностроительных производств, их характеристика.	2	-	-	2	2, 10
4.	Качество изделий машиностроительного производства и характеристика его причинно-следственных связей, показатель качества продукции.	2	1	1	2	1
5.	Технологичность конструкций машиностроительных изделий. Показатели технологичности.	2	-	2	6	4, 5
6.	Заготовки деталей машин, способы их получения, характеристика. Припуски на механическую обработку заготовок, методы их определения. Коэффициент использования металла.	2	1	2	6	3, 6
7.	Базирование и базы в производстве машиностроительных изделий. Классификация баз, принципы базирования, погрешности базирования в операционных эскизах.	2	1	6	4	1, 9
8.	Методика проектирования технологических процессов изготовления деталей машин.	2	-	6	4	4, 5, 9
9.	Точность изделий – важнейшее свойство качества. Виды погрешностей изготавливаемых изделий.	2	-	2	10	1, 9

1	2	3	4	5	6	7
10.	Анализ точности изготавливаемых изделий, его методы. Математический Аппарат анализа случайных величин.	2	-	2	4	4, 5
11.	Принципы работы станков с ЧПУ, обрабатывающих центров, гибких производственных линий.	1	-	2	6	1, 2
12.	Эффективность, трудоемкость обработки на станках с ЧПУ, ОЦ, ГПЛ	1	1	2	2	1, 2
13.	Место термической, химико-термической обработки в технологических процессах.	2	1	2	4	4, 5
14.	Нормирование технологических операций при обработке на станках. Техничко-экономическое сравнение конкурирующих вариантов технологических операций.	2	1	2	8	4, 5
15	Классификация технологических процессов сборки изделий. Технологические схемы сборки. Показатели технико-экономической эффективности сборочных операций.	4	-	1	6	4, 5
16	Современные методы технологии обработки заготовок: плазменная, лазерная, электрофизическая, электрохимическая, электроэрозионная.	2	-	2	10	3, 6
17	Типовые технологические процессы изготовления изделий класса валов, дисков, рычагов, корпусов. Методы обработки поверхностей: плоских, вращения, наружных и внутренних, шпоночных, шлицевых, зубчатых с обеспечением нормируемой прочности.	2	1	2	14	4,5
18	Проектирование технологических процессов сборки изделий. Технологические схемы сборки. Показатели технико-экономической эффективности сборочных операций.	2	-	8	4	2, 3, 4,
	Итого:	36	8	32	92	

2. Примерный перечень и содержание лабораторных работ

«Технология и организация производства запасных частей»

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Количество часов		Рекомендуемая литература
			Очное обучение	Заочное обучение	
1.		Исследование влияния режимов резания на шероховатость при точении, фрезеровании.	4		3, 6
2	10	Определение погрешности базирования и установки заготовки в приспособлении на станке.	6	4	1, 2, 9
3	7	Определение точности токарной обработки статистическим методом.	8		1, 2, 9
4		Трудоемкость технологических операций при нарезании резьб.	6		1, 9
5		Трудоемкость обработки на фрезерном станке с ЧПУ в сравнении с универсальным.	12	4	2 - 5
6	12	Наладка токарно-револьверного станка на изготовление партии деталей.	4		5
		Итого:	40	8	

«Технология машиностроения»

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Количество часов		Рекомендуемая литература
			Очное обучение	Заочное обучение	
1.		Исследование влияния режимов резания на шероховатость при точении, фрезеровании.	4		3, 6
2	10	Определение погрешности базирования и установки заготовки в приспособлении на станке.	4	4	1, 2, 9
3	7	Определение точности токарной обработки статистическим методом.	4		1, 2, 9
4		Трудоемкость технологических операций при нарезании резьб.	6		1, 9
5		Трудоемкость обработки на фрезерном станке с ЧПУ в сравнении с универсальным.	6	4	2 - 5
6	12	Наладка токарно-револьверного станка на изготовление партии деталей.	8		5
		Итого:	32	8	

На практических занятиях отрабатывается методика проектирования технологических процессов изготовления различных машиностроительных изделий. Выполняются основные этапы проектирования с использованием необходимой учебно-справочной литературы.

4. Перечень самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных разделов дисциплины в соответствии с тематическим планом и списком литературы с оформлением конспектов (трудозатраты — 32 часа), также подготовку к лекциям, лабораторным работам, оформление отчётов.

По учебному плану предусмотрено выполнение курсовой работы (трудозатраты — для студентов — 10, 30 часов), где предусматривается разработка технологического процесса изготовления детали оборудования лесного комплекса.

В курсовой работе выполняются:

- чертёж заготовки для заданной детали;
- расчеты по выбору станков и технологической оснастки, режимам обработки, нормам времени для необходимых технологических операций;
- заполняются маршрутные карты;
- чертежи приспособлений для установки заготовки при механической обработке;
- схема измерений обрабатываемых поверхностей детали;
- расчетно-пояснительная записка с оформлением согласно требованиям кафедры.

5. Контроль результативности учебного процесса

Текущий и промежуточный контроль учебного процесса заключается в регулярной проверке выполнения этапов разработки технологического процесса в курсовом проектировании, подготовленности к практическим и лабораторным работам, отчетам по ним. Возможен контроль по особо важным разделам лекционного курса тестовым или дискуссионным методами.

Итоговый контроль в форме зачета с оценкой проводится при защите курсового проекта с учетом принятых на кафедре требований и критериев, а также в форме экзамена и зачета в устной или письменной форме с использованием экзаменационных билетов (тестов) по разделам дисциплины с учетом теоретического материала, лабораторно-практических работ, курсового проектирования. Образцы тестовых экзаменационных заданий приведены в приложении 1.

График контрольных мероприятий

По лабораторным работам

Защита каждой выполненной лабораторной работы производится непосредственно через неделю, то есть перед выполнением следующей лабораторной работы.

По лекционному материалу

Через каждые 4 лекций проводится промежуточный контроль по тестам, групповые дискуссии «мозговым штурмом», зачет, и экзамен по курсу в периоды сессий согласно расписанию.

Консультации проводятся

В течение семестра два раза в неделю, а в завершающий месяц учебных занятий три раза в неделю в часы свободные от занятий студентов.

6. Требования к ресурсам

- *Лабораторная база:* лаборатория технологии машиностроения оснащена металлообрабатывающими станками, включая ЧПУ укомплектованными технологической оснасткой, что позволяет проводить лабораторно-практические работы, приближенно к производственным условиям;
- *Технические средства обучения:* на кафедре имеется видеотехника для демонстрации учебных фильмов в соответствии с тематическим планом дисциплины;
- Сформирована *электронная база данных*, включающих основные положения по учебному плану изучаемой дисциплины, методика выполнения курсового проекта с обширными справочными материалами.

7. Учебно-методическое обеспечение

Учебная литература:

Основная литература

1. А.Н. Ковшов «Технология машиностроения» С-П., М. 2006, 50 экз.
2. А.А. Маталин «Технология машиностроения» М. 2008, 25 экз.
3. Г.П. Фетисов «Металловедение и ТКМ», М. 2006, 200 экз.
4. Б.А. Потехин, В.В. Илюшин «Технология машиностроения» УГЛТУ-Екатеринбург, 2006, 200 экз.

Дополнительная литература

5. А.Г. Суслов «Технология машиностроения» М. 2004г. 20 экз.
6. Н.М. Колесов «Технология машиностроения» М. 2004г. 20 экз.
7. А.М. Дальский «Технология металлов» М. 2005, 50 экз.
8. В.Н. Фашенко «Токарная обработка» М. 2002, 50 экз.

9. В.А. Ягуткин «Технология машиностроения» УГЛТУ- Екатеринбург, 2005, 200 экз.
10. С.Ю. Маслич Мультимедийное учебное пособие «Технология автомобиле - и тракторостроение, М. МГУЛ, 2003, кафедра ТМ.
11. Сайт кафедры ТМ www.tmetall.narod.ru
12. В.А. Ягуткин, Б.А. Потехин, Н.К. Джемилев «Технология машиностроения», УГЛТУ – Екатеринбург, 2001, 500 экз.

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Кафедра: Технологии металлов

Дисциплина: Технология изготовления запасных частей

1. Продукция и ассортимент прокатного производства.
2. Влияние режимов фрезерования на шероховатость поверхности, условия минимизации показателя R_a .
3. Выбор режимов резания (s , t) по крутящему моменту станка.

Составил _____ Б.А. Потехин
Утверждаю декан ЛМФ _____ В.П. Сиваков

08.01.2010

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Кафедра: Технологии металлов

Дисциплина: Технология изготовления запасных частей

1. Схема и назначение суперфиниширования, особенности поверхности после суперфиниширования.
2. Причины возникновения вибраций в системе СПИД, и их влияние на точность обработки, шероховатость.
3. Соотношение: стойкость режущего инструмента, его красностойкость, скорости резания (аналитически, графически).

Составил _____ Б.А. Потехин
Утверждаю декан ЛМФ _____ В.П. Сиваков

08.01.2010

3. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

1. СТБ 1.2.2.8-00-05. Самостоятельная работа обучающихся. Требования к планированию. Организации, обеспечению и контролю.
2. СТБ 1.2.2.-00-2007. Учебная документация. Лекции. Виды и требования.
3. СТБ 1.2.2.4-00-2007. Учебная документация. Лабораторные (практические занятия) Виды и требования.
4. СТБ 1.3.4.0-00-2007. Учебная документация. Сборник контрольных заданий. Структура и форма представления.
5. Положение об организации воспитательной работы со студентами в УГЛТУ.
6. Коротков Э.М. Управление качеством образования [Текст]: учебное пособие для вузов/ Э.М. Кротов. М.: Академический проект: Мир, 2006.-320с.
7. Инновационное обучение: приемы, методы, технология [Текст]: справочное пособие для преподавателя/ УГЛТУ. Екатеринбург, 2009, - 31с.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. СТБ 1.7.5.1-02-2006. Система менеджмента качества образования. Управление методической деятельностью.
2. СТБ 1.2.1.7-00-2008. Учебно-организационная документация. Компетентностная модель выпускника. Порядок разработки.
3. СТБ 1.7.5.1-01-2006. Управление учебно-организационной деятельностью.
4. СТБ 1.2.1.3-00-2004. Система менеджмента качества образования. Программа учебной дисциплины. Требования к содержанию и оформлению.
5. СТБ 1.2.3.0-01-2008. Система менеджмента качества образования. Технологии и методы обучения и воспитания. Общие требования.

5. ЗАПИСИ

Преподаватель ведет следующие записи:

- журнал учета педагогической, методической и исследовательской работы;
- журнал учета посещаемости занятий студентами и учета выполнения контрольных мероприятий по дисциплине;
- задания для выполнения самостоятельной работы;

На кафедре хранятся следующие записи:

- экзаменационные ведомости;
- образцы выполнения курсовых работ по дисциплине «Технология машиностроения» и «Технология и организация производства запасных частей»;
- тестовые задания;
- ведомости результатов централизованного тестирования.