

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.01 Экономическое обоснование технических и технологических решений
Направление подготовки:	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	Усвоение студентами основополагающего набора сведений в области экономического обоснования технических и технологических решений, овладение теорией и практикой управления проектами.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - усвоение студентами всего набора определений, понятий, категорий и показателей в сфере экономического обоснования технических и технологических решений; - подготовка студентов к самостоятельному экономическому обоснованию технических и технологических решений; - выработка у студентов практических навыков экономического обоснования технических и технологических решений
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Процесс и процедура принятия решений. 2) Методы прогнозирования и анализа решений. 3) Условия неопределенности и риска при принятии решений 4) Моделирование и прогнозирование при коммерциализации решений. 5) Оценка стоимости интеллектуальной собственности <p>Промежуточная аттестация по дисциплине.</p>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.2: Определение целевых этапов проекта;</p> <p>УК-2.3: Разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.;</p> <p>ОПК-4: Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения</p> <p>ОПК-4.1: Структура подготовки научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;</p> <p>ОПК-4.2: Подготовка иллюстративного материала и презентаций по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения.;</p> <p>ОПК-4.3: Методы составления научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ;</p> <p>ОПК-5: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p> <p>ОПК-5.1: Осуществление профессиональной подготовки по образовательным программам в роли исполнителя;</p> <p>ОПК-5.2: Осуществление профессиональной подготовки по образовательным программам в роли руководителя;</p> <p>ОПК-5.3: Организация профессиональной подготовки по</p>

	образовательным программам;
Общая трудоёмкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	Экономика и менеджмент

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.02 Информационно-коммуникационные технологии
Направление подготовки:	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов углубленных знаний в области современных компьютерных технологий, развитие информационной культуры, подготовка их к профессиональной деятельности в сфере науки и образования.
Задачи изучения дисциплины:	Сформировать у будущего магистра знания, умения и навыки самостоятельного использования информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области профессиональной деятельности Сформировать навыки самостоятельного сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации по тематике исследования, разработки и использования технической документации, основных нормативных документов.
Основные разделы дисциплины:	Современные методы компьютерной обработки информации; стандартные программные пакеты обработки графических, текстовых и числовых, в том числе статистических, данных. Технологические процессы и промышленное производство как объект автоматизации и управления; методы автоматизированного сбора, передачи, обработки и накопления информации о параметрах технологических процессов; технические средства, включая промышленные контроллеры и управляющие ЭВМ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-3: способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности; УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Общая трудоёмкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	Информатика и технология программирования

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.03 Философия и методология науки
Направление подготовки:	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	формирование у магистрантов междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком философском осмыслении естественных и технических наук, становление научного мышления, как части общечеловеческой культуры.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - показать роль философии в научном познании, продемонстрировать наличие философских оснований у всех фундаментальных научных теорий; - обосновать необходимость философского осмысления конкретных научных проблем в рамках философии науки; - определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте; - дать студенту представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности, раскрыть основные периоды в развитии науки; - представить структуру научного знания и описать его основные элементы; - познакомить студента с современными методологическими концепциями в области философии науки; - обсудить вопрос о нормах и ценностях научного сообщества; - содействовать формированию и развитию стремления к самостоятельной исследовательской работе.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные современные подходы к исследованию науки. 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. 3. Наука как система знаний. Структура и динамика научного знания. 4. Методы познания современной науки: дифференциация и интеграция научного знания. 5. Социальные проблемы науки. 6. Современная философия техники. 7. Самостоятельная работа.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины:	3 з.е.
Всего часов по учебному плану:	108 час.
Форма итогового контроля	Экзамен

по дисциплине:	
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Социально-гуманитарные дисциплины»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.04 Методы оптимизации
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Приобретение знаний по методам математического программирования, многокритериальной оптимизации и навыков их практического применения для оптимального проектирования технологических операций.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - научить использовать методы оптимизации и классификации объектов оптимизации; - научить навыками решения задач линейного, квадратичного и дробнорационального программирования; - научить решать простые задачи по составлению математических моделей, оптимизировать технологические процессы; - дать знания методов одномерной минимизации и численных методов безусловной минимизации.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и алгоритмы оптимизации инженерных решений 2. Оптимизация технологических операций 3. Многомерная оптимизация
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-2: Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>ОПК-2.1 Разработка методов исследований</p> <p>ОПК-2.2 Оценка результатов выполненной работы</p> <p>ОПК-3: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-3.1 Использование современных информационных технологий</p> <p>ОПК-3.3 Использование глобальных информационных ресурсов</p> <p>ПК-1: Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.1 Сбор, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</p> <p>ПК-1.3 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщение и обработка информации</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	8 з.е.
Всего часов по учебному плану:	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа

Кафедра- разработчикрабочей	Технология и оборудование машиностроительных производств
--	--

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.05 Расчет, моделирование и конструирование с применением компьютерных технологий
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	- рассмотрение на конкретных примерах методов решения задач, возникающих при проектировании механического оборудования; - изучение методов проектирования и расчетов на прочность и жесткость элементов конструкций при статических и переменных нагрузках, необходимых в профессиональной деятельности инженера-конструктора.
Задачи изучения дисциплины:	Принимать участие в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности, надежности и износостойкости узлов и деталей машин и безопасности эксплуатации. Применять современные методы математического и компьютерного моделирования в предметной области.
Основные разделы дисциплины:	Прочностные расчеты в SolidWorks Параметрическое проектирование, автоматическая разработка конструкторской документации
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2 Автоматизированная разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ ПК-2.2 Создание управляющих программ для станков с ЧПУ ПК-3 Способность работать с САД-системами, использовать их возможности для проектирования электронных моделей изделий механосборочного производства ПК-3.1 САД-системы и их элементы для разработки электронных моделей изделий механосборочного производства ПК-3.2 Использование САД-систем для анализа конструктивно-технологических элементов изделий механосборочного производства ПК-3.3 Средства автоматизированной оценки технологичности конструкций изделий механосборочного производства
Общая трудоемкость дисциплины:	8 з.е.
Всего часов по учебному плану:	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен, Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Курсовой проект

Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств
--	--

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.06 Технологическое обеспечение качества
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Формирование у обучающихся знаний в области повышения качества машиностроительной продукции при изготовлении и ремонте
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - дать знания о методах и средствах технологического обеспечения качества; - научить использовать методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции; - научить навыкам разработки средств технологического обеспечения качества машиностроительной продукции.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение качества изделий на различных этапах жизненного цикла 2. Методы повышения качества поверхностного слоя деталей 3. Современные методы и средства обеспечения качества машиностроительной продукции
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1: Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.1 Сбор, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</p> <p>ПК-1.3 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщение и обработка информации</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	Зачет
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.07 Математическое моделирование в машиностроении
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Научить студентов проводить и оценивать результаты проведенных исследований и экспериментов, сравнивать полученные данные с данными общепринятых моделей.
Задачи изучения дисциплины:	Выполнять математическое моделирование процессов; Разрабатывать теоретические модели, позволяющие оценивать качество выпускаемой продукции.
Основные разделы дисциплины:	Организация информации в системе STATISTICA и ее разведочный анализ Корреляционный анализ Множественный линейный регрессионный анализ Математическое моделирование процесса шлифования
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-6 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств; ОПК-6.1 Современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств; ОПК-6.2 Разработка алгоритмов автоматизированного проектирования производственно-технологической документации; ОПК-6.3 Применение алгоритмов автоматизированного проектирования производственно-технологической документации.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.08 Статистические методы контроля качества
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Формирование базы знаний и умений по методам организации и проведения приемочного контроля качества изготавливаемой продукции; контроля и управления производственными процессами с целью обеспечения требуемого качества производства и своевременного обнаружения и предотвращения критических или аварийных ситуаций.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в сфере статистических методов контроля качества; - формирование блока знаний о методах и средствах контроля качества продукции, правил проведения испытаний и приемки, организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами; - научить разрабатывать документы по стандартизации, проектировать средства и технологии измерений и контроля, анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака, и использовать вероятностно-статистический подход к оценке качества продукции и технологических процессов; - научить применять на практике основные инструменты управления качеством, методы контроля качества продукции и процессов, и способы выявления причин брака.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения. Распределения качественных и количественных признаков. Интервальное оценивание. 2. Проверка статистических гипотез. 3. Статистические методы управление качеством. 4. Статистический приемочный контроль. 5. Управление технологическим процессом с помощью контрольных карт Шухарта. 6. Оценка вероятности появления бракованных изделий при управлении процессами.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.</p> <p>Индикаторы достижения компетенций:</p> <p>ОПК-2.3. Методы представления результатов выполненной работы.</p> <p>ПК-1. Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения.</p> <p>Индикаторы достижения компетенций:</p> <p>ПК-1.1. Показатели технологичности деталей машиностроения.</p>

Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине:	контрольная работа
Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.О.09 Современные проблемы науки в машиностроении
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Изучение современного состояния и проблем совершенствования машиностроительных производств и технологии машиностроения.
Задачи изучения дисциплины:	Изучение жизненного цикла изделий машиностроительных производств; место науковедения в системе наук, взаимосвязи экономики и науковедения, структуру комплексной проблематики науковедения, характер развития науки; Изучение методов решения научных и технических проблем в машиностроении; организацию научного труда исследователей в области машиностроительных производств их конструкторско-технологического обеспечения;
Основные разделы дисциплины:	1. Жизненный цикл деталей машиностроительного производства. Системы управления жизненным циклом 2. Пределы развития современной технологии машиностроения. Ограничительные факторы. 3. Исследование технологической наследственности на примере валов и подшипников. 4. Перспективы применения аддитивных технологий для получения деталей без ограничений по технологичности в рамках существующей технологии машиностроения
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований ОПК-1.1 Цели и задачи исследований; ОПК-1.2 Расстановка приоритетов решения задач ОПК-1.3 Критерии оценки исследований ПК-2 Автоматизированная разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ ПК-2.1 Стандарты управляющих программ для станков с ЧПУ
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа

Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств
--	--

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б1.О.10 Проведение патентных исследований
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная, заочная
Цель изучения дисциплины	Приобретение знаний по основам технического творчества, навыков работы с патентно-технической информацией и анализа уровня техники в данной области. Умение обрабатывать и оформлять информацию патентных исследований для принятия конкретных технических решений при разработке технологических задач.
Задачи изучения дисциплины	<p>Определение понятия патентного исследования.</p> <p>Характеристика основных направлений и видов патентного поиска.</p> <p>Изучение содержания, целей, задач, объектов, видов и этапов патентного исследования.</p> <p>Анализ международной патентной классификации.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>1. Источники патентно-технической информации. Определение новизны и актуальности поставленной исследовательской задачи</p> <p>2. Накопление и обработка научно-технической информации. Цель патентного поиска.</p> <p>3. Нормативная и коммерческая реализация промышленных объектов.</p>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>ОПК-7: Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств</p> <p>ОПК-7.1. Поиск прототипов изобретений и промышленных образцов.</p> <p>ОПК-7.2. Подготовка заявок на изобретение и промышленные образцы.</p> <p>ОПК-7.3. Подача заявок на изобретения промышленные образцы в патентные ведомства</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	3 з.е.
Всего часов по учебному плану	108 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б1.В.01 Прогрессивные технологии абразивной обработки
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная, заочная
Цель изучения дисциплины	Формирование профессиональных компетенций в области применения прогрессивных технологий шлифования
Задачи изучения дисциплины	Знать основные направления прогрессивного развития технологий шлифования Владеть теоретическими вопросами в области прогрессивных технологий шлифования. Осуществлять выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов
Основные разделы дисциплины	Основные направления развития в теории и практике абразивной обработки; Теоретико-вероятностные основы абразивной обработки. Шероховатость обработанной поверхности и её формирование. Глубинное шлифование. Постоянная правка абразивного инструмента. Абразивные материалы с повышенной и управляемой самозатачиваемостью. Высокопористые абразивные и высокоструктурные инструменты. Шаржирование обработанной поверхности при шлифовании. Шлифование на станках с ЧПУ.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	ПК-1: Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения ПК-1.2. Выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов ПК-1.3. Методы проектирования технологических процессов с заданными параметрами качества
Общая трудоёмкость дисциплины	5 з.е.
Всего часов по учебному плану	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	«Технологии и оборудования машиностроительных производств»

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.02 Научные исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	Ознакомить обучающихся с современными проблемами технологии отечественного и мирового машиностроения, связанными с созданием новой техники, технологии, совершенствованием существующих средств производства.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - формирование устойчивых компетенций в области возможных решений проблем науки в машиностроении; - формирование знаний о задачах, закономерностях и проблемах создания новой техники и технологий; - научить использовать известные методы научных исследований в области машиностроения; - научить планировать и организовывать необходимые технические действия, связанные с разработкой новой техники и технологии.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Современные проблемы науки в машиностроении 2) Особенности инженерного проектирования в рыночной экономике 3) Методология научных исследований. Диссертация. 4). Свойства и применение наноматериалов в машиностроении. Нанотехнологии; 5). Современные тенденции шлифования и абразивной обработки.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-1.1.:Методы системного и критического анализа;</p> <p>УК-1.2:Выработка стратегии действий для выявления проблемной ситуации.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	8 з.е.
Всего часов по учебному плану:	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен

Форма контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа, контрольная работа
Кафедра- разработчик рабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.03 Проектирование и исследование специальных методов обработки
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	<p>Формировать научно-техническое мировоззрение будущих научных работников и инженеров, а также общая теоретическая и практическая подготовка в образовательной области «Технологии машиностроения» в высшей школе. Подготовить будущих ученых к научно-исследовательской деятельности по программе дать более глубокие знания о современном проектировании и исследовании специальных методов обработки. Сформировать знания основ по проектированию и исследованию специальных методов обработки и качественного инструментального обеспечения машиностроительных производств. Привить навыки и умения творческого использования методов проектирования и исследования специальных методов обработки, в том числе на современном специальном и универсальном оборудовании машиностроительного производства. Ознакомить обучающихся с современными проблемами технологии отечественного и мирового машиностроения, связанными с созданием новой техники, технологии, совершенствованием существующих средств производства.</p>
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - формирование устойчивых компетенций в области проектирования и исследования специальных методов обработки в машиностроении; - формирование знаний об особенностях, закономерностях и проблемах различных видов обработки ; - научить использовать известные научные методы проектирований и исследований в области машиностроения; - научить планировать и организовывать необходимые исследования.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проектирование наукоемких технологий в подготовке новых материалов и видов заготовок; 2) Особенности проектирования технологий: функционально-ориентированные, самообучающиеся системы, ЧПУ, модульная технология; 3) Физико-химические, ультра-звуковые и электронные технологии; 4). Наукоемкие нанотехнологии; 5). Современные методы поверхностной обработки и сборки..

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1: Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.2: Выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов;</p> <p>ПК-1.3: Методы проектирования технологических процессов с заданными параметрами качества;</p> <p>ПК-2: Автоматизированная разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>ПК-2.3: САМ-системы для автоматизированного создания управляющих программ для станков с ЧПУ.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
Кафедра- разработчик рабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.04 Методология научных исследований в машиностроении
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков проведения научных исследований в машиностроении, умение владеть методами обработки теоретико-экспериментальных данных.
Задачи изучения дисциплины:	- овладение навыками научной работы, приобретение опыта в организации научно-практических исследований; - выработка компетентного подхода к использованию методов научного познания и применения логических законов и правил при проведении поисковых и научно-исследовательских работ.
Основные разделы дисциплины:	1. Методологические основы научного исследования. 2. Теоретические исследования. 3. Оформление результатов научного исследования. 4. Экспериментальные исследования.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-3.1. Методики формирования команд. УК-3.2. Формулировка задач членам команды для достижения поставленной цели.
Общая трудоемкость дисциплины:	8 з.е.
Всего часов по учебному плану:	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачет
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.01.01 Современные проблемы инструментального обеспечения
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Вооружение студентов знаниями по системной классификации видов объектов инструментального обеспечения и выборе конкретных видов инструментального обеспечения для формообразования техногенных систем различного функционального назначения.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - изучение проблем инструментального обеспечения, связанных с планами и программами деятельности предприятий при проектировании технологических процессов; - изучение современных методов и схем выбора прогрессивного режущего инструмента при проектировании технологических процессов; - формирование навыков работы с основными нормативными справочниками, стандартами, каталогами и техническими требованиями; - получение конструктивных схем построения систем инструментального обеспечения машиностроительного производства.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функции и задачи инструментального обеспечения. 2. Выбор системы инструмента. 3. Организация инструментального обеспечения.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1. Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.1: Показатели технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.2: Выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов</p> <p>ПК-1.3: Методы проектирования технологических процессов с заданными параметрами качества.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.01.02 Технология изготовления режущего инструмента
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Вооружение студентов знаниями по проектированию технологии изготовления режущего инструмента, с возможностью совершенствования существующих технологических процессов производства металлорежущего инструмента машиностроительного производства, изысканию новых методов формообразования поверхностей, обеспечивающих высокую производительность труда, качество выпускаемой продукции и наименьшую себестоимость.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - знание особенностей инструментального производства; - умение проектирования технологических процессов изготовления отдельных видов режущих инструментов; - формирование навыков владения методами машинного проектирования технологических процессов инструментов, использованию методов САПР ТП в общей системе автоматизированной подготовки производства.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы проектирования технологических процессов изготовления инструмента. 2. Выбор заготовок для металлорежущего инструмента и методы их обработки. 3. Термическая и химико-термическая обработка режущего инструмента. 4. Заточка и доводка инструментов. 5. Технологические процессы изготовления режущего инструмента.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-1. Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.1: Показатели технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.2: Выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов</p> <p>ПК-1.3: Методы проектирования технологических процессов с заданными параметрами качества.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	5 з.е.
Всего часов по учебному плану:	180 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа

Кафедра-разработчикрабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств
--	--

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.02.01 Системы CAD/CAM/CAE
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Формирование комплекса знаний, умений и навыков о программах ЭВМ разработки рабочих чертежей, трехмерных моделей, автоматизированной разработки управляющих программ для станков с ЧПУ, расчета деталей и сборок методом конечных элементов для повышения эффективности машиностроительных производств.
Задачи изучения дисциплины:	<ul style="list-style-type: none"> - формирование профессиональных компетенций в сфере систем CAD/CAM/CAE; - формирование способностей участвовать в организации процессов автоматизированной разработки и изготовления изделий машиностроения; - осуществлять выбор программных средств для автоматизации проектирования, оформления проектно-конструкторской документации и подготовки производства изделий машиностроения.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система CAD/CAM/CAE SolidWorks. 2. Система CAD/CAM/CAE Компас.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>ПК-3. Способность работать с CAD-системами, использовать их возможности для проектирования электронных моделей изделий механосборочного производства.</p> <p>Индикаторы достижения компетенций:</p> <p>ПК-3.1. CAD-системы и их элементы для разработки электронных моделей изделий механосборочного производства;</p> <p>ПК-3.2 Использование CAD-систем для анализа конструктивно-технологических элементов изделий механосборочного производства;</p> <p>ПК-3.3. Средства автоматизированной оценки технологичности конструкций изделий механосборочного производства.</p>
Общая трудоемкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	контрольная работа
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.02.02 Технология обработки на станках с ЧПУ
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная
Цель изучения дисциплины:	Дать будущим специалистам основы знаний о методах программирования и наладки станков с числовым программным управлением токарной, фрезерной и шлифовальной групп.
Задачи изучения дисциплины:	Освоить язык программирования станков с ЧПУ G-code. Научиться составлять управляющие программы для станков с ЧПУ для деталей средней сложности. Освоить САМ-системы для автоматического создания управляющих программ станков с ЧПУ.
Основные разделы дисциплины:	Программирование на языке G-code Изучение систем ЧПУ на компьютерных тренажерах
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	ПК-2: Автоматизированная разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ ПК-2.1 Стандарты управляющих программ для станков с ЧПУ; ПК-2.2 Создание управляющих программ для станков с ЧПУ; ПК-2.3 САМ-системы для автоматизированного создания управляющих программ для станков с ЧПУ.
Общая трудоемкость дисциплины:	4 з.е.
Всего часов по учебному плану:	144 час.
Форма итогового контроля по дисциплине:	Экзамен
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра-разработчик рабочей программы:	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.03.01 Деловой иностранный язык (английский)
Направление подготовки:	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	очная
Цель изучения дисциплины:	совершенствование коммуникативной, социокультурной и межкультурной компетенций, а также навыков и умений, необходимых для квалифицированной деятельности в различных сферах и ситуациях делового партнерства, совместной производственной и научной работы, а также для эффективного делового профессионального общения на современном иностранном языке в устной и письменной форме.
Задачи изучения дисциплины:	совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевой деятельности, определяющим фактором при этом является профессиональная направленность в практическом использовании иностранного языка.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшее и послевузовское образование в России, Великобритании и США. 2. Формы организации бизнеса. Виды компаний. Структура компании. 3. Устройство на работу. Заявление о приеме на работу. 4. Написание резюме и собеседование при приеме на работу. 5. Телефонные разговоры. Речевые формулы общения. 6. Деловая командировка. 7. Деловая переписка: телеграммы, телексы, факсы. 8. Деловая переписка: запросы, предложения и заказы. 9. Деловые встречи. 10. Подготовка и ведение деловой презентации. 11. Ведение переговоров и заключение контрактов. 12. Культурные особенности ведения бизнеса в России и англоязычных странах. Различия в деловом общении. 13. Общение в бизнесе. 14. Экспорт-импорт. 15. Маркетинг. 16. Торговля.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Общая трудоёмкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному плану:	216 ч.
Форма итогового контроля	Зачет

по дисциплине:	
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	Социально гуманитарные дисциплины

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.03.02 Деловой иностранный язык (немецкий)
Направление подготовки:	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль подготовки (направленность):	Технология машиностроения
Форма обучения:	Очная/заочная
Цель изучения дисциплины:	совершенствование коммуникативной, социокультурной и межкультурной компетенций, а также навыков и умений, необходимых для квалифицированной деятельности в различных сферах и ситуациях делового партнерства, совместной производственной и научной работы, а также для эффективного делового профессионального общения на современном иностранном языке в устной и письменной форме.
Задачи изучения дисциплины:	совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевой деятельности, определяющим фактором при этом является профессиональная направленность в практическом использовании иностранного языка.
Основные разделы дисциплины:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представление, знакомство, приветствие. Названия стран, языки, национальности. 2. Персонал фирмы. Структура фирмы. Профессии. Визитная карточка. 3. Поиск работы. Устройство на работу. Заявление о приеме на работу. 4. Написание резюме и собеседование при приеме на работу. 5. Ролевая игра " Приём на работу" 6. Контрольная работа. 7. Informationsmedien. Телеграммы, телексы, факсы. Сокращения в факсах и телексах. 8. Geschäftskorrespondenz. Реквизиты делового письма. 9. Geschäftskorrespondenz. Виды деловых писем. 10. Geschäftskorrespondenz. Структура письма-запроса. 11. Telefonieren. Ведение деловой беседы по телефону. 12. Контрольная работа. 13. Geschäftskorrespondenz. Структура письма-предложения. 14. Geschäftskorrespondenz. Заказ. Структура письма, перевод и написание образцов. 15. Geschäftskorrespondenz. Напоминание. Изменение заказа. Отзыв заказа. 16. Деловая беседа.Порядок записи деловой беседы. Протокол. 17. Ведение переговоров и заключение контрактов. 18. Повторение грамматического и лексического материала.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):	<p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Общая трудоёмкость дисциплины:	6 з.е.
Всего часов по учебному	216 ч.

плану:	
Форма итогового контроля по дисциплине:	Зачёт
Форма контроля СРС по дисциплине:	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы:	Социально-гуманитарные дисциплины

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная
Цель изучения дисциплины	Изучение современных (мировых) научных и практических достижений по теме магистерской диссертации, их анализ для обоснования цели научного исследования магистерской диссертации и определения основные задач для достижения поставленной цели, получении первоначального опыта практической деятельности в проведении научных исследований, обработке результатов и подготовке отчета о НИР.
Задачи изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование научной проблемы и научной задачи (темы) исследований. 2. Определение цели и задач научного исследования, составление плана НИР. 3. Выбор методики исследования. 4. Проведение исследований. 5. Составление отчета.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ состояния рассматриваемой научной проблемы. Обоснование её актуальности. 2. Определение актуальной научной задачи в рамках рассматриваемой научной проблемы. Литературно-патентный анализ по теме НИР. Обоснование темы НИР. 3. Определение цели и задач, необходимых для достижения поставленной цели. Составление плана НИР. 4. Выбор оборудования, материалов, инструментов, и пр., необходимых для реализации поставленных задач. 6. Инструктаж по технике безопасности. 7. Проведение предварительных исследований. Обработка и анализ полученных результатов. 8. Составление отчета о НИР.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований</p> <p>ОПК-1.1. Цели и задачи исследований</p> <p>ОПК-2: Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>ОПК-2.3. Методы представления результатов выполненной работы</p> <p>ОПК-4: Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения</p> <p>ОПК-4.1. Структура подготовки научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-</p>

	конструкторских работ в области машиностроения
Общая трудоёмкость дисциплины	6 з.е.
Всего часов по учебному плану	216 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине	научный отчет
Кафедра – разработчик программы	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная
Цель изучения дисциплины	Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является получение навыков самостоятельного проведения исследований, совершенствование знаний и умений при планировании и выполнении экспериментов, обработки полученных данных, а также ознакомление с новейшими достижениями науки и техники, передовыми технологиями и методами исследований в области машиностроения.
Задачи изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доработка методики исследований 2. Проведение экспериментальных исследований 3. Исследование взаимовлияния факторов, разработка моделей процесса, технологии, конструкции. 4. Обработка результатов исследований составление отчета.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор испытательного оборудования, средств измерения, контроля, приспособлений и пр., изучение принципов работы. Изучение правил безопасности и производственной санитарии. 2. Доработка методик проведения исследований, уточнение плана исследований. 3 Разработка модели процессе, технологии, конструкции. Проведение экспериментальных исследований. Обработка результатов исследований. 4. Теоретическое и экспериментальное исследование влияние различных факторов на выходные параметры процесса, технологии, конструкции. 5. Обработка результатов исследований составление отчета.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований.</p> <p>ОПК-2. Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 з.е.
Всего часов по учебному плану	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине	отчет
Кафедра – разработчик программы	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная, заочная
Цель изучения дисциплины	Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является получение навыков самостоятельного проведения исследований, совершенствование знаний и умений при планировании и выполнении экспериментов, обработки полученных данных, а также ознакомление с новейшими достижениями науки и техники, передовыми технологиями и методами исследований в области машиностроения.
Задачи изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доработка методики исследований 2. Проведение экспериментальных исследований 3. Исследование взаимовлияния факторов, разработка моделей процесса, технологии, конструкции. 4. Обработка результатов исследований составление отчета.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор испытательного оборудования, средств измерения, контроля, приспособлений и пр., изучение принципов работы. Изучение правил безопасности и производственной санитарии. 2. Доработка методик проведения исследований, уточнение плана исследований. 3 Разработка модели процессе, технологии, конструкции. Проведение экспериментальных исследований. Обработка результатов исследований. 4. Теоретическое и экспериментальное исследование влияние различных факторов на выходные параметры процесса, технологии, конструкции. 5. Обработка результатов исследований составление отчета.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Методы системного и критического анализа.</p> <p>УК-1.2. Выработка стратегии действий для выявления проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.3. Разработка стратегии действий для решения проблемной ситуации.</p> <p>ПК-1: Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения</p> <p>ПК-1.2. Выбор оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, необходимых для реализации разработанных технологических процессов</p> <p>ПК-1.3. Методы проектирования технологических процессов с заданными параметрами качества</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 з.е.
Всего часов по учебному	288 час.

плану	
Форма итогового контроля по дисциплине	зачет с оценкой
Форма контроля СРС по дисциплине	отчет
Кафедра – разработчик программы	Технология и оборудование машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	Очная
Цель изучения дисциплины	Установление степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач научно-исследовательской и технологической направленности в соответствии с требованиями ФГОС ВО 15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Задачи изучения дисциплины	<p>Обосновать актуальность, научную новизну и практическую полезность магистерской диссертации, соответствие задач достижению поставленной цели.</p> <p>Обосновать выбора методики исследования, её соответствие поставленным задачам.</p> <p>Объективность и достоверность полученных результатов, их соответствия цели и задачам исследования.</p> <p>Качество и полнота представления результатов работы в виде научного отчета (магистерской диссертации), апробации результатов исследований в печати и на научных конференциях.</p> <p>Качество доклада и презентации, ведение дискуссии.</p>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1) Общие положения 2) Нормативные документы 3) Общие требования к государственной итоговой аттестации 4) Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП 5) Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших освоение ООП, требования к результатам освоения ООП; 6) Компетенции, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации 7) Содержание подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы 8) Образовательные технологии, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы 9) Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации 10) Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для</p>

	<p>академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;</p> <p>ОПК-2 Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</p> <p>ОПК-3 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p> <p>ОПК-4 Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;</p> <p>ОПК-5 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;</p> <p>ОПК-6 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;</p> <p>ОПК-7 Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств;</p> <p>ПК-1 Качественная и количественная оценка технологичности деталей машиностроения;</p> <p>ПК-2 Автоматизированная разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ;</p> <p>ПК-3 Способность работать с САД-системами, использовать их возможности для проектирования электронных моделей изделий механосборочного производства</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	8 з.е.
Всего часов по учебному плану	288 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	Защита выпускной квалификационной работы
Форма контроля СРС по дисциплине	Магистерская диссертация, автореферат диссертации, презентация
Кафедра – разработчик программы:	Технологии и оборудования машиностроительных производств

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	ФТД.01 Технологическое предпринимательство
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины	формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере технологического предпринимательства и управления инновационными проектами
Задачи изучения дисциплины	изучение теоретических основ и приобретение практических навыков технологического предпринимательства; развитие навыков осуществления экономического обоснования инновационных технологических проектов и их масштабирования; развитие навыков составления аналитических заключений презентации коммерческих результатов технологических проектов
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1) Введение в технологическое предпринимательство. 2) Product Development. Разработка продукта 3) Customer Development. Выведение продукта на рынок 4) Создание и развитие стартапа. Инструменты привлечения финансирования. 5) Промежуточная аттестация по дисциплине.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>УК-1.1: Методы системного и критического анализа.;</p> <p>УК-1.2: Выработка стратегии действий для выявления проблемной ситуации.;</p> <p>УК-1.3: Разработка стратегии действий для решения проблемной ситуации;</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.1: Этапы жизненного цикла проекта.;</p> <p>УК-2.2: Определение целевых этапов проекта.;</p> <p>УК-2.3: Разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.1: Методики формирования команд;</p> <p>УК-3.2: Формулировка задач членам команды для достижения поставленной цели.;</p> <p>УК-3.3: Стили руководства командой для достижения поставленной цели.;</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6.1: Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.;</p>

	УК-6.2: Решение задачи собственного личностного и профессионального развития.; УК-6.3: Методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
Общая трудоёмкость дисциплины	1 з.е.
Всего часов по учебному плану	36 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачёт
Форма контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы	Экономика и менеджмент

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	ФТД.02 Оформление научно-исследовательских работ
Направление подготовки	15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки (направленность)	Технология машиностроения
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины	Изучение структуры и правил оформления научно-исследовательских отчетов, статей и презентаций.
Задачи изучения дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структурирование материалов отчета, научной статьи и презентации на основные составляющие. 2. Уточнение и согласование ранее поставленной цели и задач работы с полученными результатами. 3. Подготовка списка используемой литературы. 4. Подготовка иллюстраций (презентаций). 5. Подготовка остальных составляющих научной работы.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление результатов НИР в виде научного отчета и объекта интеллектуальной собственности. 2. Оформление результатов НИР в виде научного доклада. Оформление презентации. 3. Оформление результатов НИР в виде научной статьи.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>ОПК-2: Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p> <p>ОПК-2.3. Методы представления результатов выполненной работы;</p> <p>ОПК-4: Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения</p> <p>ОПК-4.1. Структура подготовки научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;</p> <p>ОПК-4.2. Подготовка иллюстративного материала и презентаций по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения.;</p> <p>ОПК-4.3. Методы составления научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	2 з.е.
Всего часов по учебному плану	72 час.
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачёт
Форма контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
Кафедра – разработчик программы	«Технологии и оборудования машиностроительных производств»

