

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Современные проблемы науки в области технологии машиностроения

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Современные проблемы науки в области технологии машиностроения
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия: в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	3 з.е. 108 часов 51 часа (100%) Л-17 час (33,5% от аудиторных) П- 0 час, Семинары- 34 час ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	Выступления на семинарах
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	Основные разделы дисциплины: Современные проблемы науки в области технологии машиностроения. Разграничение понятий: «наука», «техника», «технология». Сущность понятий «проблема» и «задача». Сходство и различие в понимании понятия «проблема» в науке и в технологии машиностроения. Системный анализ технологических проблем в машиностроении. Процедура проблематизации в процессе технологической разработки. Особенности методологии и методов исследования в технологии, возможность переноса научных методов исследования в технологию. Информационные проблемы взаимосвязи	

	технологии и науки. Проблема преемственность знаний в технологии. Проблема оценки технологических достижений и результатов.
--	--

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	Основы технологии машиностроения
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-1, ПК-5
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	Основных проблем современного машиностроения, способов и путей их возможного разрешения.
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	Системного анализа и структуризации возникающих проблем технологии машиностроения.

3. Составитель программы: Овсянников Б.Л,

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Комплексные технологические процессы»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Комплексные технологические процессы» следует отнести:

- формирование знаний и практических навыков проектирования комплексных технологических процессов изготовления и упрочнения изделий машиностроения с помощью методов и технологий физико-химической обработки (ТФХО);
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по данному направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, наукоемких технологий изготовления изделий.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Комплексные технологические процессы» следует отнести:

- освоение методологии, анализа, выбора и обоснования необходимости применения того или иного метода обработки изделия с использованием ТФХО, а также определение месторасположения этой операции в общем технологическом процессе его изготовления;
- формирование умений и навыков по обоснованному выбору высокоэффективного технологического оборудования для реализации ТФХО;
- освоение методики выбора или назначения параметров режима обработки изделий с помощью различных технологий физико-химической обработки;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Комплексные технологические процессы» относится к числу профессиональных учебных дисциплин вариативной части базового цикла (Б1) основной образовательной программы магистрата.

«Комплексные технологические процессы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В вариативной части базового цикла (Б1):

- «Технологическая подготовка производства»;
- «Новые материалы в машиностроении»;
- «Современные проблемы науки в области технологии машиностроения»;
- «Инновационные технологии машиностроения»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- различные технологии изготовления изделий, основанные методах физико-химической обработки (ФХО)
- методику разработки комплексных технологических процессов (ТП) изготовления изделий, выбора средств технологического оснащения (СТО)

Уметь:

- выбрать оптимальный метод обработки изделия и ТСО для конкретных производственных условий и обосновать необходимость его применения

Владеть:

- навыками расчета или назначения параметров режима обработки и нормировать операции ФХО.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
Общая трудоемкость	180(5 з.е.)	180
Аудиторные занятия (всего)	45	45
В том числе		
Лекции	15	15
Практические занятия	30	30
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	135	135
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Составители программы:

Д.т.н., профессор кафедры «Технологии и оборудование в машиностроении»

Б.П. Саушкин

К.т.н., профессор кафедры «Технологии и оборудование в машиностроении»

Ю.А. Моргунов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Инновационный маркетинг в машиностроении
2	Направление подготовки	15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	1
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 час 30 час (42%) Л-17 час (50% от аудиторных) П- 17час, С-30час ЛР -0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	З
9	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Стратегический маркетинг: понятия и сущность.</p> <p>Понятие и специфика маркетингового планирования.</p> <p>Методы диагностики рынка. Сущность мониторинга.</p> <p>Влияние внутренней среды предприятия на выбор маркетинговой стратегии.</p> <p>Влияние внешней среды предприятия на выбор маркетинговой стратегии.</p> <p>Современные базовые маркетинговые стратегии.</p> <p>Конкурентные маркетинговые стратегии. Основные конкурентные силы.</p> <p>Понятие бенчмаркинга.</p> <p>Товарные маркетинговые стратегии. Ассортиментная политика предприятия.</p> <p>Ценовые маркетинговые стратегии. Ценообразование.</p>	

	<p>Коммуникационные маркетинговые стратегии. Интегрированные коммуникации предприятия.</p> <p>Система товародвижения. Сбытовые стратегии. ФОСТИСС.</p> <p>Роль маркетинга в разработке стратегии предприятия.</p>
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний бакалавра
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-3, ПК-8
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность и основные понятия стратегического маркетинга • основные факторы конкурентоспособности и продукции на рынке машиностроения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор оптимальной стратегии для предприятия, исходя из анализа сложившейся обстановки и конъюнктуры рынка • выбирать оптимальную маркетинговую стратегию для различных периодов времени и задач предприятия
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами анализа различных

		маркетинговых стратегий • основными методами оценки конкурентоспособности и продукции машиностроения
--	--	---

3. Составитель(и) программы: к.ф.-м.н. Пратусевич В.Р., доцент кафедры «Маркетинг в науке и технологиях»

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Нанотехнологии в машиностроении
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	3
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	3 з.е. 108 часов 30 час (100%) Л-0 час (0% от аудиторных) Семинары- 15 час ЛР - 15 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	Подготовка к деловой ролевой игре
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	Основные разделы дисциплины:	1.Нанотехнология 2. Наночастицы 3. Объемные наноматериалы 4. Объемные наноструктурированные материалы 5. Объемные материалы с нанодобавками 6. Объемные нанофрагментированные материалы

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	
---	---	--

1.1	Наличие специальных компетенций	Должен знать, уметь, владеть и обладать специальными компетенциями в области основ естественно-научных и общетехнических дисциплин «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов» на уровне бакалавриата.
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-6
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	знания теоретических основ формирования уникальных свойств наноразмерного состояния вещества и умения использовать теоретические знания для разработки инновационных проектов по реализации принципов нанотехнологии в технических устройствах и технологических процессах
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	навыки расчета процессов получения нанобъектов и их компактирования

Составитель(и) программы: проф., докт. техн. наук Волков Г.М.

Приложение Б

Аннотация рабочей программы дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Проектирование автоматизированных производств
2	Направление подготовки	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (магистр)
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	«Технология машиностроения»
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	3
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: Аудиторные занятия, в том числе - лекции - семинары и практические занятия(П/С) - самостоятельная работа	5 180 часов 34 часа 17 часов 34 часов 129
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	Основные разделы дисциплины: Введение в дисциплину Методика проектирования механосборочных цехов и заводов Проектирование генерального плана завода Технологические основы организации производства Выбор формы организации производства Определение потребности цеха в основном технологическом оборудовании Укрупненный способ расчета требуемого технологического оборудования Выбор компоновочных решений систем автоматизированного	

<p>производства, особенности проектирования сборочных участков и цехов</p> <p>Определение численности работающих</p> <p>Система метрологического обеспечения</p> <p>Система инструментального обеспечения</p> <p>Транспортные системы и организация складского хозяйства</p> <p>Определение потребности цеха в основных видах энергии</p> <p>Расчет технико-экономических показателей проекта</p> <p>Обзорное занятие</p>

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний бакалавра
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	<p>основы системы мероприятий по улучшению качества продукции;</p> <p>методологию построения вариантов решения инженерных задач;</p> <p>методы анализа результатов производственно-технологической деятельности;</p> <p>методологию проектирования автоматизированных производств;</p> <p>методы и технологические процессы обработки поверхностей и деталей машин;</p> <p>особенности современных методов обработки и сборки;</p> <p>принципы и структуру построения основных производственных процессов;</p> <p>методы оценки эффективности машиностроительных</p>

		<p>производств; методы повышения экономической эффективности производства.</p>
1.3	Должен уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания для решения инженерных задач; - анализировать результаты деятельности производственных подразделений; - использовать методы укрупненного расчета параметров производственного процесса; - применять методы управления точностью процессов изготовления машин; - выявлять причины возникновения брака выпускаемой продукции и участвовать в разработке мероприятий по их предупреждению; - формулировать инженерные решения при проектировании автоматизированных производств.
1.4	Должен владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами повышения эффективности производства на базе использования современных подходов к проектированию машиностроительных производств; - методами проведения обследования действующих машиностроительных производств и оценки их уровня; - методами решения научных и технических проблем конструкторско-технологического обеспечения производства

		<p>современных машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - системным подходом к разработке совершенствованию моделей автоматизированных производств; - расчетом количественных показателей проектируемого производства; навыками разработки методических документов по реализации разработанных проектов; проведения обследования действующих машиностроительных производств и оценки их уровня; анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению; навыками оценки эффективности проектирования машиностроительных предприятий и цехов.
2	Результаты освоения дисциплины	<p>эффективное применение теоретических знаний для решения задач проектирования машиностроительных производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать результаты деятельности производственных подразделений; разрабатывать, исследовать, внедрять и сопровождать в организациях всех форм собственности программы освоения новых технологий; анализировать модели управления программами освоения новой продукции и находить оптимальные решения в условиях многокритериальности и неопределенности; использовать методы укрупненного расчета параметров производственного процесса; обобщать, анализировать и систематизировать методы управления точностью процессов

		<p>изготовления машин; применять теоретические знания для разработки нормативных документов; прогнозировать причин возникновения брака выпускаемой продукции и участвовать в разработке мероприятий по их предупреждению; оценивать эффективность инженерных решений при проектировании автоматизированных производств; использовать системный подход для эффективного осуществления производственно-технологической деятельности; участие в разработке программ учебной дисциплины на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследования; участие в модернизации отдельных практикумов по дисциплине; участие в проведении практических занятий.</p>
	<p>Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом</p>	<p>ПК-5</p>

2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<p>методологию освоения новой продукции и технологий;</p> <p>систему организации мероприятий по улучшению качества продукции;</p> <p>методологию построения обобщенных вариантов решения проблемы и анализа этих вариантов;</p> <p>методы анализа результатов производственно-технологической деятельности;</p> <p>методологию разработки методических и нормативных документов по проектированию автоматизированных производств;</p> <p>методы и технологические процессы обработки поверхностей и деталей машин, особенности современных методов обработки и сборки;</p> <p>принципы и структуру построения основных производственных процессов;</p> <p>состав мероприятий по реализации разработанных проектов в области машиностроения;</p> <p>методологию оценки технико-экономической эффективности машиностроительных производств;</p> <p>основы системного подхода к управлению качеством продукции.</p>
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<p>решения научных и технических проблем конструкторско-технологического обеспечения производства современных машин;</p> <p>системного подхода к разработке и совершенствованию моделей автоматизированных производств;</p> <p>расчета количественных показателей проектируемого производства;</p> <p>анализа и оценки качества продукции машиностроения;</p> <p>навыками разработки</p>

		<p>методических документов по реализации разработанных проектов;</p> <p>проведения обследования действующих машиностроительных производств и оценки их уровня;</p> <p>анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению;</p> <p>внедрения перспективных инженерных программ в области машиностроения;</p> <p>навыками оценки эффективности проектирования машиностроительных предприятий и цехов;</p> <p>обеспечения качества продукции машиностроения.</p>
--	--	---

В результате освоения дисциплины «Проектирование автоматизированных производств» будут сформированы компетенции ПК-5 в соответствии с ФГОС и учебным планом.

3. Составитель(и) программы: доц., к.т.н. Петухов С.Л.

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация рабочей программы дисциплины «Промышленные контроллеры и системы ЧПУ» по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств: динамика и прочность машин и конструкций» (Магистр)

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Промышленные контроллеры и системы ЧПУ
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 з.е. 72 часа 34 час (100%) Л-0 час (0% от аудиторных) П- 0 час, Семинары- 17 часов ЛР - 17 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	Основные разделы дисциплины: Назначение и структура многоцелевых систем автоматизации. Системы управления (СУ) как объекты проектирования и их особенности. САПР как новые средства проектирования. Цели, критерии и условия ограничений процесса проектирования. Техническое задание на проектирование СУ. Этапы проектирования СУ и проектные процедуры. Модели процесса проектирования СУ. Анализ возможностей автоматизации процесса проектирования. Сопряжение с объектом управления. Концепция, принципы и их	

	<p>структурная реализация. Обеспечение САПР СУ: техническое, математическое, лингвистическое, программное, информационное, методическое и организационное.</p> <p>Моделирование систем управления на базе сетей Петри Методы построения математических моделей (ММ) и их применение в САПР: графические модели; аналитическое построение ММ; численные методы формирования ММ. Упрощение и преобразование ММ на ЭВМ.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Построение ММ”. Алгоритмизация процесса управления. Методы моделирования и их применение в САПР.</p> <p>Приведение ММ СУ к виду, удобному для моделирования.</p> <p>Численные методы и алгоритмы моделирования. Контроль и оценка точности моделирования. Подсистема САПР СУ “Моделирование”.</p> <p>Программные среды различных систем микроконтроллеров и особенности программирования в различных средах - анализ СУ, методы анализа СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные и корневые методы оценки устойчивости; временные, частотные и корневые оценки качества. Машинные и аналитические методы анализа.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Анализ”. Синтез СУ. Методы синтеза СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные, корневые, машинные.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Синтез”.</p>
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника по направлению бакалавра по специальностям технологического профиля
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-8
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель(и) программы:

к.т.н. Архипов М.В. _____

Ст. пр. Матросова В.В. _____

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

**Аннотация программы дисциплины
«Реферирование технических иностранных текстов»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Реферирование технических иностранных текстов» следует отнести:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущих уровнях обучения,
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой магистра по направлению, в том числе формирование и развитие навыков аннотирования и реферирования научных текстов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Реферирование технических иностранных текстов» следует отнести:

- развитие умения работать с научной литературой по специальности с целью получения профессиональной информации;
- освоение видов и техник аннотирования и реферирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс является дополнительным курсом по выбору студентов и преподается в течение второго семестра обучения, после освоения студентами в первом семестре основной обязательной дисциплины «Деловой иностранный язык». Дисциплина «Реферирование технических иностранных текстов» логически и содержательно методически связана с дисциплиной «Технический перевод», которая также является факультативной дисциплиной, изучаемой во втором семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Реферирование технических иностранных текстов" студенты должны:

- знать:

правила чтения, произношения, основные грамматические конструкции, необходимый лексический минимум слов общего языка и специализированной терминологии по своей специальности

- уметь:

читать иноязычные тексты, воспринимать иноязычную речь на слух и продуцировать письменные и устные высказывания на иностранном языке

- владеть

произносительными нормами изучаемого языка, навыками речевого общения на повседневные и профессиональные темы

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	2
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе		
лекции	-	-
Практические занятия	34	34

Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	38	38
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

3. Составитель(и) программы: доцент, к.филол.н. Преснухина И.А.

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета машиностроения " ____ " _____ 201__ года

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Компьютерные технологии в науке и производстве» по направлению
подготовки**

**15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств: динамика и прочность машин и
конструкций» (Магистр)**

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Компьютерные технологии в науке и производстве
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	3 з.е. 108 часа 51 час (100%) Л-0 час (0% от аудиторных) П- 0 час, Семинары- 0 часов ЛР - 51 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	Основные разделы дисциплины: Назначение и структура многоцелевых систем автоматизации. Системы управления (СУ) как объекты проектирования и их особенности. САПР как новые средства проектирования. Цели, критерии и условия ограничений процесса проектирования. Техническое задание на проектирование СУ. Этапы проектирования СУ и проектные процедуры. Модели процесса проектирования СУ. Анализ возможностей автоматизации процесса проектирования. Сопряжение с объектом управления. Концепция, принципы и их структурная реализация. Обеспечение САПР СУ: техническое,	

	<p>математическое, лингвистическое, программное, информационное, методическое и организационное.</p> <p>Моделирование систем управления на базе сетей Петри Методы построения математических моделей (ММ) и их применение в САПР: графические модели; аналитическое построение ММ; численные методы формирования ММ. Упрощение и преобразование ММ на ЭВМ.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Построение ММ”. Алгоритмизация процесса управления. Методы моделирования и их применение в САПР.</p> <p>Приведение ММ СУ к виду, удобному для моделирования.</p> <p>Численные методы и алгоритмы моделирования. Контроль и оценка точности моделирования. Подсистема САПР СУ “Моделирование”.</p> <p>Программные среды различных систем микроконтроллеров и особенности программирования в различных средах - анализ СУ, методы анализа СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные и корневые методы оценки устойчивости; временные, частотные и корневые оценки качества. Машинные и аналитические методы анализа.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Анализ”. Синтез СУ. Методы синтеза СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные, корневые, машинные.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Синтез”.</p>
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника по направлению бакалавра по специальностям технологического профиля
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-1, ОПК-2
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель(и) программы:

Идиатуллов Т.Т. _____

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Алгоритмизация и модульное программирование
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	магистр
5	Семестр обучения	1
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - практические занятия (П/С) - лабораторные занятия (ЛР)	4 4 144час 68 час (100%) Л-17 час (25% от аудиторных) П- 17 час ЛР- 34 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: доклад (Д)	Д
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Возможности MATLAB. MATLAB в Интернете. MATLAB в образовании. Интерфейс MATLAB. Основные приемы работы. Режим командной строки CommandWindow MATLAB. М-файл. Простейшие вычисления в MATLAB. Векторно-матричные операции. Построение графиков и поверхностей. Сравнения в MATLAB. Конструкция повторения и файл-функция. Файлы Основные операции, форматирование. Символьные вычисления в MATLAB. Основные понятия линейной алгебры. Решение задач методом Гаусса. Итерационные методы решения системы линейных алгебраических уравнений. Методы вычисления собственных значений и собственных векторов матриц. Методы численного интегрирования. Методы решения нелинейных уравнений. Понятие о методе наименьших</p>	

квадратов. Методы анализа алгоритмов. Эффективность алгоритмов.
Разработка приложений с визуальным интерфейсом на MATLAB

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний бакалавра
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	Основные принципы обработки информации. Функциональный анализ
1.3	Должен уметь	Работать с персональным компьютером
1.4	Должен владеть	Навыками программирования.
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-2, ПК-6
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	основные факты, концепции, принципы алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования; теоретические и практические подходы к применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения; использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики; оценивать эффективность алгоритмических и программных решений
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	методами разработки и

		внедрения рациональных приемов разработки программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования; методами разработки и внедрения рациональных приемов разработки приложений
--	--	---

3. Составитель(и) программы:
Доцент, к.т.н.

/Т.Н. Горбунова/

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация программы дисциплины: «Деловой иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» следует отнести:

- развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов;
- формирование навыков делового английского языка для их успешного и уверенного использования на международной арене в рамках профессии и вне;
- развитие знаний и навыков делового английского языка, необходимых для его применения в процессе устного и письменного общения.
- формирование навыков публичных выступлений в формальном контексте;
- формирование навыков автономного обучения.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» следует отнести:

- обучить студентов логически верно и ясно формировать устную и письменную речь в рамках делового общения;
- развитие навыков понимания устной речи обще-деловой тематики, включая понимание речи носителей языка и восприятие речи с медиа-источников;
- развить навыки критического мышления;
- развить навыки приобретения новых знаний с помощью современных и образовательных технологий;
- сформировать умение работать в коллективе на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, с проявлением уважения к собеседникам, толерантностью к другой культуре;
- расширить лексические и грамматические знания, необходимые для осуществления коммуникации в профессиональной и научной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к числу дисциплин базового цикла (Б1) основной образовательной программы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Деловой иностранный язык" студенты должны **знать:**

- культурно-специфические особенности менталитета, представлений и базовых ценностей англоязычной культуры и опираться на них в своем личностном, общекультурном развитии и деловом общении на английском языке; особенности коммуникации в различных сферах делового общения;

- основные реалии и достижения в области научных и профессиональных интересов, в экономической и социальной жизни изучаемого языка; особенности зарубежной системы образования в области изучаемой профессии;

- лексико-грамматический минимум по английскому языку, необходимый для развития навыков устного и письменного делового общения на английском языке;

- терминологию направления подготовки, особенности употребления специальных клише, способы извлечения и предъявления необходимой информации на английском языке;

- требования, предъявляемые к эффективной презентации.

уметь:

- логически верно, аргументировано и ясно излагать собственные мысли в устной и письменной форме; обсуждать вопросы, связанные с профессиональной деятельностью;

- применять полученные знания для проведения рабочих переговоров и составления деловой документации;

- самостоятельно извлекать необходимую информацию из различных зарубежных источников;

- делать публичную презентацию на английском языке;

- делать доклады, писать статьи и отчеты о проведенной научно-исследовательской работе.

владеть:

- различными формами монологической (сообщение, презентация, доклад) и диалогической речи (беседа, ведение деловых переговоров);

- навыками делового общения и подготовки деловой документации на английском языке;

- навыками участия в дискуссии на профессиональную тему (с элементами рассуждения, доказательства, полемики, анализа и обобщения);

- способностью критически оценивать и анализировать информацию и изучаемый материал.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	17	
В том числе		
лекции		
Практические	17	

занятия		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	55	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Инновационные технологии машиностроения
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 час 34 час (100%) Л-17 час (50% от аудиторных) П- 17час, С- 0час ЛР - час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ, подготовка презентаций на конференции
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p style="padding-left: 40px;">Научные основы совершенствования и создания новых технологических методов обработки деталей машин и наукоемкие технологии.</p> <p style="padding-left: 40px;">Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин.</p> <p style="padding-left: 40px;">Технологическое обеспечение и повышение эксплуатационных свойств деталей и их соединений.</p> <p style="padding-left: 40px;">Технологическая наследственность в машиностроении.</p> <p style="padding-left: 40px;">Самоорганизующиеся технологические системы.</p>	

	<p>Тенденции развития современного оборудования для обработки и сборки.</p> <p>Проблема материалоемкости машин и пути ее снижения.</p> <p>Технологичность конструкций изделий</p> <p>Оптимизация технологических решений в заготовительном производстве.</p> <p>Методы повышения эффективности механообработки.</p> <p>Современные тенденции развития технологии сборочного производства.</p> <p>Современные тенденции развития технологии машиностроения.</p>
--	--

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника бакалавриата
1.1	Наличие специальных компетенций	Основы технологии машиностроения
1.2	Должен знать	Методы обработки и сборки
1.3	Должен уметь	Проводить основные технологические расчеты
1.4	Должен владеть	Методами технологического проектирования
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-5
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<p>В области современных тенденций развития технологии машиностроения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологий создания наукоемких и ресурсосберегающих технологических процессов машиностроения; - методов технологического повышения долговечности изделий машиностроения; - закономерностей технологического

		<i>наследования, как основы обеспечения качества машиностроительных изделий.</i>
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>управления технологической наследственностью;</i> • <i>применения методов теории подобия в технологии машиностроения;</i> • <i>методологией выбора эффективного технологического оборудования и режимов его функционирования</i> • <i>методами оценки влияния технических и технологических решений на экономику производства.</i>

3. Составитель программы:
проф., д.т.н.

М.В.Вартанов

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация программы дисциплины «История и методология науки и производства»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся понимания механизма научного и технологического развития и его социальных последствий.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний и представлений о том, что такое наука, как происходило становление научного знания, в чем специфика классической и современной научной картины мира, чем обусловлена их смена;

усвоение комплекса общенаучных методов (анализ, синтез, дедукция, индукция, метод моделирования и пр.);

формирование навыков осуществления экспертной, аналитической и исследовательской деятельности;

усвоение необходимых социальных и моральных ориентиров в профессиональной деятельности инженера, направленной на преобразование мира.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.

«История и методология науки и производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследования в машиностроении», «Компьютерные технологии в науке и производстве (МНР)». Знания и практические навыки, полученные из курса «История и методология науки и производства», используются при изучении гуманитарных и естественно-научных дисциплин, а также при разработке и написании курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "История и методология науки и производства" студенты должны:

знать:

– общенаучные методы исследования (анализ, синтез, дедукция, индукция, метод моделирования и пр.).

уметь:

– осуществлять экспертную, аналитическую и исследовательскую деятельность.

владеть:

- навыком осуществления самостоятельного научно-технического исследования с подбором адекватных методов;
- навыком постановки научной и производственной проблемы;
- навыком организации работы в команде в процессе выполнения коллективных заданий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе		
лекции	17	17
Практические занятия	17	17
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	55	55
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		экзамен

Приложение В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Компьютерное проектирование технологических процессов
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технологии машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	3 з.е. 108 час 51 час (100%) Л- 0 час (0% от аудиторных) П- 0 час, Семинары - 17 час ЛР - 34час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	Основные разделы дисциплины: Особенности работы с CatiaV5. Модуль CatiaV5 «Sketcher». Твердотельное (модуль «Part»), поверхностное моделирование (модуль CatiaV5 «WireframeandSurfaceDesign»). Модуль CatiaV5 «Сборка» изделия. Проектирование электронной модели операционной заготовки. Формирование ЧПУ обработки электронной модели операционной заготовки на токарных и фрезерных станках с ЧПУ.	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника общеобразовательной школы
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	

2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-1, ПК-6
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель программы:

Профессор, к.т.н. _____ / Стржемечный М.М./

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Математические методы оптимизации в технологии машиностроения
2	Направление подготовки	15.04.01 «Машиностроение»
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технологическое обеспечение производства современных машин
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	1
6	Трудоемкость по уч. плану (з.е.) Всего зачетных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия (П/С) - лабораторные работы (ЛР)	4 з.е. 144 часов 48 час (100%) Л – 16 час (33,5% от аудиторных) П/С – 32 час ЛР – 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчетно-графическая работа (РГР), реферат (РФ)	96 час самостоятельной работы студентов (СРС) РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачет (З), другие	Э
9	<p>Аналитические и численные методы оптимизации технологий машиностроения разработка математических моделей машин, приводов и оборудования. Математические методы оптимизации конструкций машин и оборудования и технологии их производства на основе системного анализа, линейного и динамического программирования и дискретной математики.</p> <p>Многопараметрические методы оптимизации конструкторско-технологических параметров – множителей Лагранжа, Парето – оптимальные решения.</p> <p>Алгоритм экспериментальной оптимизации (шаговый метод, симплекс-метод). Теория экспертизы. Методы обработки экспериментальных данных (основные понятия корреляционного и регрессионного анализа). Детерминированные и вероятностные методы.</p> <p>Применение нечеткой логики, теорий графов и сетей в моделях машиностроения. Нечеткие числа, функции и соотношения. Функция принадлежности (графическое представление). Расчет параметров робототехнических систем при нечеткой исходной информации (на примере робота-сортировщика).</p> <p>математические модели факторов, определяющих технологические процессы машин и оборудование (точность сборки, ресурс работы)..</p>	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника общеобраз. школы.
1.1	Наличие спец. компетенций	Компетенции уровня бакалавриата
1.2	Должен знать	Аналитические и численные методы решения задач машиностроительного производства.
1.3	Должен уметь	Формировать постановки задач технологий машиностроения.
1.4	Должен владеть	Методами инженерного расчета элементов конструкций машин, приводов и оборудования.
2	Результаты освоения дисциплины	-
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-1, ОПК-2, ПК-6
2.2.	Учащийся приобретет знания и умения	<ul style="list-style-type: none"> ● Составления и решения математических моделей на основе системного анализа, теории управления нечеткой логики, умение использования нейронных сетей и теории графов. Методы и алгоритмы расчеты и оптимизации конструкторско-технологических параметров машин оборудования ● Математические методы обработки результатов эксперимента. ● Вычисления оценки фактора неопределенности на основе представлений нечеткой логики.
2.3.	Учащийся овладеет навыками.	<ul style="list-style-type: none"> ● Расчетов и технических проектов, система математической обработки результатов экспериментов. ● Способностью применять детерминированные и вероятностные модели в инженерной практике. ● Оптимизации технологий машиностроения. ● Выполнения технических проектов.

3. Составитель программы: _____/к.т.н. Богомольный В.М./

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета « ___ » _____ 201__ года.

Аннотация рабочей программы дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Математическое моделирование в машиностроении
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	3
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - семинары и практические занятия(П/С)	3 108 часов 34 часа П/С- 34 часа,
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РГР, РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	<p>Основные разделы дисциплины: Назначение и задачи моделирования и оптимизации в машиностроении. Система и ее виды. Виды моделей системы. Теоретические основы моделирования в машиностроении. Технологический комплекс и технологический процесс. Модель процесса. Оценка качества математической модели. Критерии оптимизации технологических комплексов и процессов. Элементы теории статистических выводов Проверка адекватности математической модели. Перспективы развития моделирования в машиностроении.</p>	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний бакалавра
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	<ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы обработки поверхностей и деталей машин, особенности современных методов обработки; - методы оптимизации технологических процессов и проектных решений машиностроительного производства на базе системного подхода к анализу структуры и содержания производственных процессов; - прогрессивные методы обработки и сборки; - методы проектирования технологических процессов (в том числе с элементами САПР); - методы статистического моделирования и управления точностью процессов изготовления машин; - методы теоретического и экспериментального исследования в области машиностроительного и металлообрабатывающего производства с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники.
1.3	Должен уметь	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно применять методы математического моделирования для осуществления производственно-

		<p>технологической деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы структурного и регрессионного анализа процессов в машиностроении; - применять методы статистического моделирования в машиностроении.
1.4	Должен владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами проведения обследования действующих машиностроительных и металлообрабатывающих производств и оценки их уровня; - методами разработки технологической части и технических заданий на разработку специальных частей проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения предприятий; - методами статистического управления точностью обработки и осуществления технического контроля; - методами анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению; - методами и средствами теоретического и экспериментального исследования технологических процессов машиностроительных и металлообрабатывающих

		производств.
2	Результаты освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно применять методы математического моделирования процессов в машиностроении для осуществления производственно-технологической деятельности; - использовать методы структурного, регрессионного и дисперсионного анализа процессов в машиностроении; - применять методов статистического моделирования в машиностроении. - моделировать технологические операции и процессы, в том числе, на основе использования пакетов прикладных программ; - применять высокоэффективные и высокоточные средства контроля позволяющих, в том числе, осуществлять корректировку выполнения операций технологического процесса; - управлять технологическими процессами на основе статистического анализа процессов формирования параметров качества изделий; - повышать

		<p>производительность и экономическую эффективность автоматизированных технологических машин и комплексов на основе совершенствования действующих технологических процессов и создания новых высокоэффективных методов производства.</p>
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-2
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<p>моделирования процессов обработки поверхностей и деталей машин, особенности современных методов обработки;</p> <p>оптимизации технологических процессов и проектных решений машиностроительного производства на базе системного подхода и математического описания структуры и содержания технологических процессов обработки и сборки;</p> <p>статистического моделирования и управления точностью процессов изготовления машин;</p> <p>теоретического и экспериментального исследования в области машиностроительного и металлообрабатывающего производства с использованием современных методов</p>

		<p>планирования эксперимента, средств вычислительной техники.</p> <p>эффективного применения методов математического моделирования для осуществления производственно-технологической деятельности;</p> <p>использования методов структурного и регрессионного анализа процессов в машиностроении;</p> <p>применения методов статистического моделирования в машиностроении</p>
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - проведения обследования действующих машиностроительных и металлообрабатывающих производств и оценки их уровня на основе статистического анализа и моделирования процессов формирования выходных показателей изделий; - разработки математических моделей технологических операций и процессов на базе использования математических аппаратов структурного, регрессионного и дисперсионного анализа; - статистического моделирования точности обработки и осуществления технического контроля; - анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой

		продукции и разработки мероприятий по их предупреждению; - теоретического и экспериментального исследования технологических операций и процессов машиностроительных и металлообрабатывающих производств.
--	--	---

3. Составитель программы: доц., к.т.н. Петухов С.Л.

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Методология научных исследований в машиностроении.
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	1
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 часа 34 часа (100%) Л – 17 час Семинары-17час ЛР -0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	реферат
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	Основные разделы дисциплины: Выбор объекта исследования. Определение класса объекта. Формулировка цели и задач исследования. Эвристическое исследование объекта и формирование первичных гипотез. Поиск и разработка методики доказательных экспериментов подтверждающих исходные гипотезы. Методология моделирование в научно-технологических исследованиях. Моделирование структуры объекта исследования. Моделирование «поведения» объекта. Математические модели. Имитационное моделирование. Тактика моделирования: декомпозиция объекта, определение порядка модели объекта, выяснение возможных нелинейностей и линейных приближений. Детерминированные и стохастические системы, и их модели. Получение моделей технологических систем из фундаментальных законов природы. Верификация и оптимизация	

	моделей технологических систем. Экспериментальная проверка адекватности моделей путём сопоставления данных о функционировании реального объекта и модели. Использование статистических методов и методов планирования эксперимента. Общие методы возможного упрощения моделей: лианеризация, снижение размерности, дискретизация. Проблема информативности моделирования.
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	Основы технологии машиностроения
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-1, ОК-3
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<ul style="list-style-type: none"> - особенностей методологии инженерно-технических исследований; - методов выявления закономерностей в потоке случайностей; - методологических основ моделирования технологических систем.
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор объекта и направления исследования; - определять класс и тип объекта; - формулировать цели и задачи исследования; - принимать или отвергать исходные гипотезы на основании критической оценки результатов исследований.

3. Составитель(и) программы: Овсянников Б.Л.

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Методы и средства обеспечения безопасности машиностроительных производств
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	3 з.е. 108 часа 51 час (100%) Л-0 час (0% от аудиторных) Семинары- 34 час ЛР - 17
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	З
9	Основные разделы дисциплины:	Законодательные нормативные и правовые акты Российской Федерации по промышленной безопасности. Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности. Подготовка и аттестация работников опасных производственных объектов. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов. Государственный реестр опасных производственных объектов. Порядок технического расследования

		причин аварий на опасных производственных объектах. Необходимость управления безопасностью. Планирование и организация системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности OHSAS 18001.
--	--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	
1.1	Наличие специальных компетенций	Должен знать, уметь, владеть и обладать специальными компетенциями в области основ естественно-научных и инженерных дисциплин «Физика», «Химия», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов» на уровне бакалавриата.
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-1, ПК-9, ОК-2
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	основные принципы организации управления безопасностью
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	современными принципами и способами, применяемыми для обеспечения безопасности на предприятиях

Составитель(и) программы: доц., канд. техн. наук Милуков А.С.

Аннотация программы дисциплины «Методы научно-технического творчества»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы научно-технического творчества» является изучение и привитие практических навыков по вопросам, связанным с решением творческих задач, созданием новой и совершенствованием существующей техники и технологии.

Задачами дисциплины являются:

овладение теоретико-методологическими основами и закономерностями развития научно-технического творчества, включающими интенсивную технологию инженерного творчества; организация и оформление творческих разработок.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Методы научно-технического творчества» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» очной формы обучения.

Дисциплина «Методы научно-технического творчества» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- история и методология науки и производства;
- экономическое обоснование научных решений;
- методология научных исследований в машиностроении.

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- математические методы оптимизации в технологии машиностроения.

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- основы делового общения;
- инновационный маркетинг.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Методы научно-технического творчества" студенты должны:

знать:

– основные понятия о научно – техническом творчестве, методические, нормативные и руководящие материалы, теорию и практику решения изобретательских задач, осуществлять их фиксацию и защиту, возможности применения методов творческого развития технических систем для разработки новых продуктов, совершенствования существующих технологий, создания новых идей;

уметь:

– руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов;

владеть:

- навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании, использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий;

- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;

– знаниями для самостоятельной постановки и решения задач интенсивного развития, создания новой техники, совершенствования оборудования и технологии.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	17	17
В том числе		
лекции	нет	нет
Практические занятия	17	17
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	55	55
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

5. Основные разделы дисциплины

1. Метод фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций.
2. Метод аналогий.
3. Метод мозговой атаки.
4. Функциональный анализ технических систем.
5. Морфологический анализ и синтез технических систем.
6. Функционально-физический анализ технических систем.
7. Сопоставительный анализ технических систем.
8. Написание заявки и формулы изобретения.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Надежность и диагностика технологических систем
2	Направление подготовки	15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	«Технологическое обеспечение производства современных машин»
4	Уровень и форма обучения	магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) 2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	3 108 часов 28 час (100%) Л-14 час (50% от аудиторных) П- 14 час, С- 0 час СРС - 80 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	Основные разделы дисциплины: Проблемы обеспечения надежности автоматизированных технологических систем. Физические основы теории надёжности технологических систем. Математические основы теории надежности. Методы расчета показателей надёжности технологических систем. Надежность инструмента автоматизированного производства. Надежность и производительность технологических систем металлообработки. Пути повышения надежности технологических систем металлообработки. Использование компьютерных информационных технологий для обеспечения надежности на всех этапах жизненного цикла изделий. Диагностика как область научно – технических знаний и ее роль в повышении надежности и эффективность автоматизированного производства. Принципы диагности-	

	<p>рования технологических систем. Технические средства и системы диагностики. Автоматизированная система научных исследований (АСНИ) диагностики технологических процессов металлообработки. Параметрическая диагностика технологических систем на стадии АСНИ. Методы управления точностью технологических систем на основе диагностической информации.</p>
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника бакалавриата
1.1	Наличие специальных компетенций	Основы технологии машиностроения
1.2	Должен знать	Математику, Теорию механизмов и машин, Метрологию, Технологические процессы в машиностроении, Металлообрабатывающее оборудование, Формообразование поверхностей деталей на станках.
1.3	Должен уметь	Выполнять проектирование деталей машин и технологических процессов их изготовления. Пользоваться действующими стандартами, справочниками и специальной литературой к металлообрабатывающему оборудованию.
1.4	Должен владеть	Навыками практического применения средств измерения
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	<i>ОПК-1, ПК-7</i>
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	Основные показатели надежности технологических систем, виды и методы диагностики технологических машин с учетом их надёжности, применять средства автоматизации при диагностировании технологических машин

		с ЧПУ.
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	Определения надежности технологических систем с различной структурой, участия в организации диагностики технологических машин и средств их оснащения

3. Составитель программы:

проф., к.т.н.

Б.В. Шандров

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация рабочей программы «Новые материалы в машиностроении»

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Новые материалы в машиностроении
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	4
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	 2 72 34 час (100 %) Л- 17 час (50% от аудиторных) П – 0 час, С- 17 час ЛР – 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Конструкционные материалы и металлические композиционные сплавы. Металлы и сплавы с особыми свойствами: сплавы с минимальным температурным коэффициентом линейного расширения, сплавы с постоянным модулем упругости, металлы с памятью формы, радиационно-стойкие материалы, аморфные металлические сплавы, сверхпроводящие материалы, суперсплавы, материалы со специальными магнитными свойствами, сверхпластичные материалы.</p>	

<p>Керамические и композиционные материалы. Наноструктурные материалы со специальными физическими свойствами: магнитные, ядерные материалы, нанотрубки-металлурги. Типы наноструктурных материалов, механические свойства, методы получения и применение. Фуллерены – сферические образования из атомов углерода.</p> <p>Сверхтвёрдые материалы и покрытия: на основе модификаций нитрида бора. Покрытия для инструментов из сверхтвёрдых материалов: металлические, неметаллические, композиционные.</p> <p>Функциональные порошковые материалы: конструкционные, антифрикционные материалы, пористые фильтрующие элементы.</p> <p>Принципиально новые конструкционные материалы: «интеллектуальные» материалы (или конструкции) и метаматериалы. Материалы, используемые для конструирования таких систем. Общие свойства метаматериалов с отрицательным показателем преломления. Конструирование свойств метаматериала.</p> <p>Квазикристаллы – переходная форма между аморфными и кристаллическими телами. Структура, свойства, применение.</p>

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника общеобразовательной школы
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	Программу бакалавриата. Материаловедение. Основы кристаллографии.
1.3	Должен уметь	Работать со справочной литературой. Использовать современные информационные технологии.
1.4	Должен владеть	Навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления

		машиностроительной продукции. Навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-6
2.2.	Дополнительные компетенции	
2.3.	Учащийся приобретёт знания и умения:	Выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты и технологическую оснастку для обеспечения машиностроительных производств
2.4.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель программы:

Профессор, д.т.н., профессор, кафедра «Технология и оборудование машиностроения»

_____ /Саушкин Б.П./

Аннотация программы дисциплины: «Основы профессионального общения»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы профессионального общения» является формирование способности и готовности к эффективной межличностной коммуникации, к применению профессиональных приемов и навыков эффективного делового общения для достижения поставленных целей в деловой сфере, к выработке оптимального решения возникающих проблем. В процессе преподавания дисциплины «Основы делового общения» ставятся следующие **задачи:**

- формирование психологических и нравственных качеств, необходимых для успешной реализации задач в области делового общения;
- изучение природы, этических категорий и механизмов делового общения, освоение его приемов и методов;
- изучение закономерностей межличностных отношений и приоритетных проблем в этой области;
- рассмотрение методов управления этическими нормами межличностных отношений в коллективе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы делового общения» относится к дисциплинам по выбору. Знания и навыки, которыми должен обладать студент после изучения данной дисциплины, способствуют развитию личностных и межличностных компетенций, используются в практической деятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

Успешному усвоению курса «Основы профессионального общения» способствуют дисциплины социально-гуманитарного цикла «Русский язык и культура речи», «Психология и педагогика», «Культурология», «Социология». Данный курс органически связан с дисциплиной «Риторика и основы профессионального общения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- понятийно-категориальный аппарат изучаемой дисциплины;
- теоретические основы делового общения;
- психические закономерности протекания процесса делового общения;
- основные формы делового общения;
- правила ведения переговоров с партнерами;
- основные способы управления общением;
- нормы поведения в бизнесе, предъявляемые обществом.

Уметь:

- вести деловые беседы, переговоры, совещания;
- успешно выступать перед аудиторией;
- устранять потенциальные и реальные барьеры делового общения;
- создавать обстановку делового сотрудничества, доверия и уважения;

- строить взаимоотношения с людьми;
- анализировать особенности различных видов и форм делового общения;
- выявлять различные факторы, снижающие эффективность процессов делового общения.

Владеть:

- техникой публичных выступлений и презентаций;
- навыками индивидуального подхода к коллегам и подчиненным;
- умениями правильно оценивать себя, партнера по деловому общению;
- навыками организации делового общения, успешного ведения переговоров, совещаний;
- способами применения оптимальных средств и форм общения;
- навыками эффективного взаимодействия в профессиональной деятельности;
- способами разрешения различных коммуникативных задач, возникающих в профессиональной деятельности;
- специальными технологиями противодействия манипуляциям в профессиональной деятельности;
- навыками разрешения деловых конфликтов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе		
лекции	0	0
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	0	0
Самостоятельная работа	74	74
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Теоретические и технологические основы автоматической сборки
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технологии машиностроения
4	Уровень и форма обучения	магистр, очная
5	Семестр обучения	3
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 час 34 час (100%) Л-17 час (50% от аудиторных) П- 17 час, ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РГР
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	З
9	Основные разделы дисциплины: Введение. Роль сборки в современном высокотехнологичном производстве. Научные и практические исследования Мосполитеха в области сборочного производства. Структура процесса автоматической и роботизированной сборки. Технико-экономический анализ эффективности автоматизации сборки. Технологичность конструкций изделий при автоматической и роботизированной сборке. Методы достижения точности сборки изделий. Технологическое обеспечение качества сборки. Методы и устройства относительного ориентирования при автоматической сборке. Обеспечение условий собираемости на основе размерного анализа, пассивной и активной адаптации. Основное и вспомогательное оборудование для автоматической сборки. Методология проектирования технологического процесса автоматической и роботизированной сборки. Перспективы развития технологии сборки.	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	
1.1	Наличие специальных компетенций	
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-6
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель программы:

проф., д.т.н.

М.В.Варганов

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация программы дисциплины: «Силовой привод оборудования»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Силовой привод оборудования» следует отнести:

- формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических приводах и физических процессах, происходящих в элементах этих устройств, а также использование полученных знаний на практике;
- овладение знаниями об устройстве и принципах работы элементов и систем гидропневмоавтоматики, применяемых в технологических процессах машиностроительного производства.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Силовой привод оборудования» следует отнести:

- изучение конструкций гидравлических машин, пневматических машин, аппаратов и других устройств, применяемых в системах машиностроительного производства;
- изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических приводов, используемых на оборудовании и в оснастке машиностроительного производства;
- изучение конструкций и принципов работы систем гидропневмоавтоматики, применяемых для организации металлообрабатывающего производства, обеспечения автоматизированного сборочных процессов и проведения контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Силовой привод оборудования» является одной из общетехнических дисциплин и относится к разделу «Дисциплины по выбору» Блока 1 образовательной программы.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математическое моделирование в машиностроении», «Современные проблемы науки в области технологии машиностроения».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин «Надежность и диагностика технологических систем», «Технология и автоматизация производства», «Теоретические и технологические основы автоматической сборки», «Системы управления и контроля машиностроительных производств», «Промышленные контроллеры и системы ЧПУ», «Проектирование автоматизированных производств», «Элементы и системы гидропневмоавтоматики оборудования».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Силовой привод оборудования», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Силовой привод оборудования» студенты должны:

знать:

- устройство, принципы работы и назначение гидравлических и пневматических систем, а также параметры и критерии, характеризующие эффективность их работы;

уметь:

- анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических систем машиностроительного производства;

владеть:

- методами разработки проектной и технической документации на гидравлические и пневматические системы с использованием общепринятых критериев, стандартов и технических условий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	180 (5 з. е.)	3
Аудиторные занятия (всего)	51	51
В том числе		
лекции	нет	нет
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	17	17
Самостоятельная работа	129	129
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид аттестации	Зачет	Зачет

Аннотация программы дисциплины «Технический перевод»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в профессиональной, научно-исследовательской и научно-педагогической сфере деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний и навыков работы с информацией из зарубежных источников, совершенствование и развитие полученных знаний, навыков и умений в различных видах речевой деятельности;
- ознакомление студентов с лексико-грамматическим аспектом технического перевода;
- формирование у студентов навыков анализа текста оригинала и выработки общей стратегии перевода;
- освоение студентами способов и приемов адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;
- приобретение студентами навыков оценки качества перевода, редактирования и саморедактирования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технический перевод» относится к числу учебных дисциплин по выбору (Б1.3.7) основной образовательной программы магистратуры. Данный курс является дополнительным курсом по выбору студентов и преподается в течение второго семестра обучения, после освоения студентами в первом семестре основной обязательной дисциплины «Деловой иностранный язык» (Б1.1.1).

Дисциплина «Технический перевод» логически и содержательно - методически связана с дисциплиной «Реферирование иностранных текстов», которая также является факультативной дисциплиной, изучаемой во втором семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Технический перевод" студенты должны:

знать:

- специфику лексико-грамматических средств выражения содержания научных и профессиональных текстов по профилю магистра;
- ключевые фразеологические сочетания, словосочетания для устной речи в ситуациях делового, научного и профессионального общения;
- техники различных видов чтения (ознакомительного, поискового, изучающего);

уметь:

- читать и переводить научную и техническую литературу;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде переводов, рефератов, аннотаций;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой магистранта.

- пользоваться общетехническими или отраслевыми терминологическими словарями.

владеть:

- навыками адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;

- общей стратегией перевода и правильной последовательностью действий в процессе перевода;

- навыками работы с иноязычной научно-технической и справочной литературой, ее анализа и извлечения необходимой информации.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	2
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе		
лекции	-	-
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	38	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Составитель программы: к.п.н. доцент Клименко И.Л.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Технологическое обеспечение качества
2	Направление подготовки	15.04.01 «Машиностроение»
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	«Технологическое обеспечение производства современных машин»
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С)	3 108 час 28 час Л-14 час П/С-14 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Э
9	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Общие понятия и определения. Качество машин и его основные параметры и характеристики. Коэффициент полезного действия, производительность, точность, металлоёмкость, надёжность, ремонтпригодность, бесшумность, удобство и легкость управления и обслуживания, эргономичность, эстетичность. Классификация и назначение технологических методов обеспечения качества выпускаемых изделий. Влияние технологических факторов на изнашивание усталостную прочность и долговечность машин. Определение эксплуатационных свойств материала влияющих на долговечность машин. Обеспечение качества машиностроительных материалов. Обеспечение качества литых заготовок. Обеспечение качества заготовок получаемых методом пластической деформации. Обеспечение качества сварных соединений. Технологическое формирование показателей качества деталей машин. Качество изделий на операциях механообработки с использованием активного контроля и</p>	

<p>адаптивного управления точностью выполняемых размеров и параметров макро и микрогеометрии обрабатываемых поверхностей. Обеспечение качества поверхностного слоя. Технологические процессы обеспечения качества пластическим деформированием. Технологические процессы обеспечения качества поверхностей методами химико-термической обработки. Технологические процессы наплавки и напыления на рабочие поверхности. Технологические процессы обеспечения качества поверхностей нанесением покрытий. Обеспечение качества машин на технологиях сборки. Сборка и формирования основных показателей качества машин. Технологичность машин при сборке. Обеспечения качества собираемых изделий на операциях сборки. Испытание собранных агрегатов в производственных условиях.</p>
--

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника общеобразовательной школы
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	-методы и средства обеспечения качества изделий машиностроительных производств; -параметры и технические требования, направленные на обеспечение качества, закладываемые конструктором при изготовлении машиностроительных изделий; -современные методы контроля и анализа качества изделий, применяемые в инженерной и исследовательской практике;
1.3	Должен уметь	-способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании менеджмента качества на предприятии
1.4	Должен владеть	-идеологией управления жизненным циклом машиностроительной продукции и её качеством;

		<p>-навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;</p> <p>-навыками оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области конструкторско-технологического обеспечения качества.</p>
2	Результаты освоения дисциплины – Студент должен применять	<p>-современные методики, технические средства и программное обеспечение для технологического обеспечения качества выпускаемых изделий;</p> <p>-методы исследования, оценки и средства для технической диагностики качества изготовления деталей и сборки агрегатов машин;</p> <p>-системный подход к разработке мероприятия по технологическому обеспечению качества изделий машиностроения;</p> <p>-демонстрировать способность и готовность применять полученные знания в практической деятельности по созданию технологий обеспечивающих качество выпускаемых изделий.</p>
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-2, ПК-7, ПК-8

2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<ul style="list-style-type: none">-проводить патентные исследования, обеспечивающих чистоту и патентоспособность новых проектных решений;-определять показатели технического уровня проектируемых процессов, машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения;-разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать варианты и производить выбор оптимального решения, прогнозировать результаты его внедрения, планировать реализацию проектов;-участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;-разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машиностроительных производств, технических средств и систем их оснащения;осуществлять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования;-осуществлять оценку инновационного потенциала выполняемого проекта.
------	--------------------------------------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Технологическая подготовка производства
2	Направление подготовки	15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	«Современные технологии машиностроения»
4	Уровень и форма обучения	Бакалавр, очная
5	Семестр обучения	6,7
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	4 144 час 72 час (100%) Л-36 час (50% от аудиторных) П- 36 час, С- 0 час ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	КР
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	З,Э
9	Основные разделы дисциплины: Жизненный цикл изделия и его технологическая составляющая Методы принятия технологических решений Обеспечение технологичности конструкции изделий (ТКИ) Виды технологических процессов и области их применения Особенности разработки ТП сборки Методы автоматизации технологической подготовки производства Оформление технологической документации Технологическая подготовка технической реконструкции машиностроительных предприятий	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к	Знания общепрофессиональных
---	----------------------------------	-----------------------------

	изучению дисциплины:	дисциплин
1.1	Наличие специальных компетенций	Основы технологии машиностроения
1.2	Должен знать	Технологические процессы в машиностроении
1.3	Должен уметь	Проводить основные технологические расчеты
1.4	Должен владеть	Методами принятия решений
2	Результаты освоения дисциплины	Навыки проведения технологической подготовки производства
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	По видам работ, проводимых при ТПП
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	Принятия решений при технологической подготовке производства

3. Составитель программы:

проф., д.т.н.

М.В.Вартанов

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

**Аннотация программы дисциплины:
«Элементы и системы гидропневмоавтоматики
технологического оборудования»**

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным** целям освоения дисциплины «Элементы и системы гидропневмоавтоматики технологического оборудования» следует отнести:

– формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических приводах и физических процессах, происходящих в элементах этих устройств, а также использование полученных знаний на практике;

– овладение знаниями об устройстве и принципах работы элементов и систем гидропневмоавтоматики, применяемых в технологических процессах машиностроительного производства.

К **основным** задачам освоения дисциплины «Элементы и системы гидропневмоавтоматики технологического оборудования» следует отнести:

– изучение конструкций гидравлических машин, пневматических машин, аппаратов и других устройств, применяемых в системах машиностроительного производства;

– изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических приводов, используемых на оборудовании и в оснастке машиностроительного производства;

– изучение конструкций и принципов работы систем гидропневмоавтоматики, применяемых для организации металлообрабатывающего производства, обеспечения автоматизированного сборочных процессов и проведения контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Элементы и системы гидропневмоавтоматики технологического оборудования» является одной из общетехнических дисциплин и относится к разделу «Дисциплины по выбору» Блока 1 образовательной программы.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математическое моделирование в машиностроении», «Современные проблемы науки в области технологии машиностроения».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин «Надежность и диагностика технологических систем», «Технология и автоматизация производства», «Теоретические и технологические основы автоматической сборки», «Системы управления и контроля машиностроительных производств», «Промышленные контроллеры и системы ЧПУ», «Проектирование автоматизированных производств», «Силовой привод оборудования».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Элементы и системы гидропневмоавтоматики технологического оборудования», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Элементы и системы гидропневмоавтоматики технологического оборудования» студенты должны:

знать:

- устройство, принципы работы и назначение гидравлических и пневматических систем, а также параметры и критерии, характеризующие эффективность их работы;

уметь:

- анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических систем машиностроительного производства;

владеть:

- методами разработки проектной и технической документации на гидравлические и пневматические системы с использованием общепринятых критериев, стандартов и технических условий.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	180 (5 з. е.)	3
Аудиторные занятия (всего)	51	51
В том числе		
лекции	нет	нет
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	17	17
Самостоятельная работа	129	129
Курсовая работа	нет	нет
Курсовой проект	нет	нет
Вид аттестации	Зачет	Зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы управления и контроля машиностроительных производств» по направлению подготовки
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
(Магистр)**

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Системы управления и контроля машиностроительных производств
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технологическое обеспечение производства современных машин
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	2
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия (П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 з.е. 72 часа 28 час (100%) Л-14 час (50% от аудиторных) П- 0 час, Семинары- 14 часов ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	3
9	Основные разделы дисциплины: Назначение и структура многоцелевых систем автоматизации. Системы управления (СУ) как объекты проектирования и их особенности. САПР как новые средства проектирования. Цели, критерии и условия ограничений процесса проектирования. Техническое задание на проектирование СУ. Этапы проектирования СУ и проектные процедуры. Модели процесса проектирования СУ. Анализ возможностей автоматизации процесса проектирования.	

	<p>Сопряжение с объектом управления. Концепция, принципы и их структурная реализация. Обеспечение САПР СУ: техническое, математическое, лингвистическое, программное, информационное, методическое и организационное.</p> <p>Моделирование систем управления на базе сетей Петри Методы построения математических моделей (ММ) и их применение в САПР: графические модели; аналитическое построение ММ; численные методы формирования ММ. Упрощение и преобразование ММ на ЭВМ. Подсистема САПР СУ “Построение ММ”.</p> <p>Алгоритмизация процесса управления. Методы моделирования и их применение в САПР. Приведение ММ СУ к виду, удобному для моделирования.</p> <p>Численные методы и алгоритмы моделирования. Контроль и оценка точности моделирования. Подсистема САПР СУ “Моделирование”.</p> <p>Программные среды различных систем микроконтроллеров и особенности программирования в различных средах - анализ СУ, методы анализа СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные и корневые методы оценки устойчивости; временные, частотные и корневые оценки качества. Машинные и аналитические методы анализа.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Анализ”. Синтез СУ. Методы синтеза СУ и их применение в САПР: алгебраические, частотные, корневые, машинные.</p> <p>Подсистема САПР СУ “Синтез”.</p>
--	---

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника по направлению бакалавра по специальностям технологического профиля
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОПК-1, ПК-1
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	

3. Составитель(и) программы:

к.т.н. Архипов М.В. _____

Ст. пр. Матросова В.В. _____

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Технологичность конструкций изделий
2	Направление подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	магистр, очная
5	Семестр обучения	4
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 час 34 час (100%) Л-17 час (50% от аудиторных) П- 17 час, С- 0 час ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	Зачет
9	<p>Основные разделы дисциплины: Цель и задачи отработки изделий на технологичность в вопросах повышения эффективности производства. Система мероприятий по обеспечению технологичности конструкций.</p> <p>Организация работ по отработке на технологичность при технической подготовке производства.</p> <p style="padding-left: 40px;">Технологический контроль конструкторской документации.</p> <p>Организационные формы отработки конструкции изделий на технологичность.</p> <p style="padding-left: 40px;">Отработка конструкции изделий на стадии проектирования.</p> <p>Организация работ по обеспечению технологичности в различных типах производства. Работа конструктора и технолога при подготовке производства.</p>	

	<p>Базовые показатели и их определение.</p> <p>Методика установления базовых (нормативных) показателей технологичности.</p> <p>Определение численных значений, выраженных коэффициентами.</p> <p>Методы и критерии определения технологичности деталей и изделий</p> <p>Расчетный и экспертный методы. Применение корреляционно-регрессионного анализа при отработке на технологичность. Метод оценки по аналогу, метод учета сложности, метод корректирующих коэффициентов.</p> <p>Процедуры обеспечения технологичности изделий при параллельном проектировании.</p> <p>Методология последовательного технологического совершенствования прототипа.</p> <p>Методология формирования и последующей оптимизации множества решений по конструкции изделия.</p> <p>Автоматизация процессов отработки и обеспечения технологичности изделий.</p> <p>Программное обеспечение для оценки технологичности деталей и изделий в условиях автоматизированного производства. Автоматизированный расчет технологичности крупногабаритных изделий машиностроения. Автоматизация оценки эксплуатационной технологичности изделий.</p>
--	--

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний выпускника общеобразовательной школы
1.1	Наличие специальных компетенций	Основы технологии машиностроения, Начертательная геометрия и черчение
1.2	Должен знать	Технологические закономерности, действующие в процессе изготовления машин
1.3	Должен уметь	Читать машиностроительные чертежи
1.4	Должен владеть	Современными методами обработки и сборки машин
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ПК-5
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	• критерии оценки

		<p>технологичности изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • критерии оценки технологичности на различных этапах жизненного цикла изделий; • вариантность технологических решений при отработке на технологичность • процедуры отработки изделий на технологичность • методики расчета технологичности деталей и изделий
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	Выявления нетехнологичных решений и формирования предложений по повышению технологичности конструкций деталей и изделий машиностроения

3. Составитель программы:

_____ проф., д.т.н. Вартанов М.В.

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 2017 года

Аннотация программы дисциплины «Теория решения изобретательских задач»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория решения изобретательских задач» является формирование комплекса знаний, навыков и умений для развития творческого подхода к решению нестандартных профессиональных задач (в том числе изобретательских) в условиях интенсивного развития инновационных процессов во всех сферах деятельности человека.

Задачами дисциплины являются:

расширение научного кругозора не только в области машиностроения, но и в целом по ряду других технических направлений;

передача того минимума фундаментальных знаний, на базе которого будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» очной формы обучения.

Дисциплина «Теория решения изобретательских задач» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- история и методология науки и производства;
- экономическое обоснование научных решений;
- методология научных исследований в машиностроении.

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- математические методы оптимизации в технологии машиностроения.

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- основы делового общения;
- инновационный маркетинг.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Теория решения изобретательских задач" студенты должны:

знать:

- о характерных особенностях использования инструментов ТРИЗ в рамках инженерной, проектной работы и научно-исследовательской деятельности;

уметь:

- разрабатывать методики новых исследований и перспективных технологических разработок;

владеть:

- методикой совершенствованием технических систем через повышение уровня их идеальности, устранения поставленных противоречий, проведения причинно-следственного анализа и постановки задач дальнейшего развития на его основе;
- навыками оформления результатов исследований;
- способностями управления результатами научно-исследовательской деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	17	17

В том числе		
лекции	нет	нет
Практические занятия	17	17
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	55	55
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

5. Основные разделы дисциплины

- 1. Метод фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций.**
- 2. Методы аналогий и мозговой атаки.**
- 3. Функциональный анализ технических систем.**
- 4. Поиск и формулирование идеального конечного результата (ИКР).**
- 5. Поиск и формулирование технического и физического противоречий.**
- 6. Морфологический анализ и синтез технических систем.**
- 7. Функционально-физический анализ технических систем.**
- 8. Написание заявки и формулы изобретения.**

Аннотация программы дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины

обучение магистров основам знаний из области философских вопросов науки и техники, освоение основных проблем, понятий, принципов, положений из области философских вопросов науки и техники;

овладение философскими основаниями естественных и технических наук, методологией научного познания в данной области;

формирование представления о сущности и специфике научно-технического развития человечества и его современных ключевых проблемах.

Задачи дисциплины :

формирование знаний основных философских проблем науки и техники, освоение ключевых понятий, принципов, положений из области философских вопросов науки и техники;

овладение философскими основаниями естественных и технических наук, методологией научного познания в данной области;

формирование представления о сущности и специфике научно-технического развития человечества.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к базовой части учебных дисциплин (Б1.) основной образовательной программы магистратуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Философские проблемы науки и техники" студенты должны:

знать:

Историю и тенденции развития науки и техники, современное состояние механизмы взаимосвязи философии и науки в их историческом развитии и на современном этапе исследований;

философские основания и философско-методологические проблемы естественных и технических наук; понимать сущность науки, структуру

научного знания и динамику его развития, механизмы порождения нового знания.

структуру научного знания и динамику его развития, механизмы порождения нового знания;

уметь:

применять методы решения научных, технических, организационных проблем;

- адаптироваться к новым ситуациям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

- анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт.

владеть:

Способностью анализировать новую информацию по философским проблемам науки и техники

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия (всего)	34	
В том числе		
лекции	17	17
Практические занятия	17	17
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	55	55
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1. Название, назначение, структура, содержание дисциплины

1	Наименование дисциплины по учебному плану	Экономическое обоснование научных решений
2	Направление подготовки	15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"
3	Образовательная программа (профиль подготовки)	Технология машиностроения
4	Уровень и форма обучения	Магистр, очная
5	Семестр обучения	1
6	Трудоёмкость по уч. плану (з.е.) Всего зачётных единиц Всего часов, из них: 1. Аудиторные занятия, в том числе: - лекции (Л) - семинары и практические занятия(П/С) - лабораторные работы (ЛР)	2 72 час 34 час (47%) Л- 0 час (0% от аудиторных) П- 34 час, С- 38 час ЛР - 0 час
7	Виды самостоятельной работы студентов: курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая работа (РГР), реферат (РФ).	РФ
8	Формы аттестации: экзамен (Э), зачёт (З), другие	З
9	Основные разделы дисциплины: Научные основы технико-экономического анализа эффективности производственно-технических мероприятий Методика и методы технико-экономического анализа Этапы процесса планирования объектов проектирования Порядок оценки эффективности производственно-технических мероприятий, проектов, новых продуктов Структура и содержание основных разделов технико-экономического обоснования Решение задач оптимизации отдельных параметров объектов проектирования Особенности технико-экономического обоснования различных объектов проектирования Основы бизнес-планирования и коммерциализации разработок	

2. Требования к начальной подготовке и результатам освоения дисциплины

1	Требования к уровню подготовки к изучению дисциплины:	Уровень знаний бакалавра
1.1	Наличие специальных компетенций	Не требуется
1.2	Должен знать	
1.3	Должен уметь	
1.4	Должен владеть	
2	Результаты освоения дисциплины	
2.1.	Будут сформированы компетенции в соответствии с ФГОС и учебным планом	ОК-2, ОПК-4
2.2.	Учащийся приобретёт знания и умения:	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления; организацию производства; структуру лабораторий, цехов и отделов; экономическую эффективность использования оборудования, технологической и инструментальной оснастки; технологию производства; и средств технологического и информационного обеспечения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать общенаучную методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы, оформлять ее результаты в различных формах научной продукции; составлять план проведения расчетных и экспериментальных работ, направленных на решение актуальной для предприятия внедренческой или опытно-конструкторской задачи; организовывать научно-исследовательскую, проектно-

		<p>конструкторскую, рационализаторскую и изобретательскую деятельности; использовать компьютерную технику для решения профессиональных задач, владеть навыками разработки компьютерных программ.</p> <ul style="list-style-type: none"> •
2.3.	Учащийся овладеет навыками:	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основами экономических знаний при организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования

3. Составитель(и) программы: проф., д.э.н. Грибов В.Д., профессор кафедры «Экономика высокотехнологичного производства»

4. Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии машиностроительного факультета " ____ " _____ 201__ года

Аннотация программы дисциплины «Практика деловых переговоров»
по направлению подготовки

**15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**

Профиль подготовки

«Технология машиностроения»

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очная**

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины «Практика деловых переговоров» является формирование способности и готовности к эффективной межличностной коммуникации, к применению профессиональных приемов и навыков эффективного делового общения для достижения поставленных целей в деловой сфере, к выработке оптимального решения проблем, возникающих в процессе деловых переговоров..

- овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками деловой коммуникации, включая личную коммуникативную культуру и умение общаться с коллективом для достижения продуктивной профессиональной деятельности;
- формирование у будущих специалистов необходимых навыков и умений проведения эффективных деловых переговоров, совещаний, публичных выступлений.

В процессе преподавания дисциплины «Практика деловых переговоров» ставятся следующие **задачи**:

- формирование психологических и нравственных качеств, необходимых для успешной реализации задач в области делового общения;
- формирование у обучающихся основных представлений о сущности переговорного процесса и его составляющих;
- знакомство с существующими методиками анализа переговорного процесса и построения эффективного делового общения;
- изучение природы, этических категорий и механизмов делового общения, освоение его приемов и методов;
- изучение закономерностей межличностных отношений и приоритетных проблем в этой области.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Практика деловых переговоров» входит в цикл общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, относится к курсам и дисциплинам по выбору студентов. Знания и навыки, которыми должен обладать студент после изучения данной дисциплины, способствуют развитию личностных и межличностных компетенций, используются в практической деятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

Успешному усвоению курса «Практика деловых переговоров» способствуют дисциплины социально-гуманитарного цикла «Русский язык и культура речи», «Психология и педагогика», «Культурология», «Социология». Данный курс органически связан с дисциплинами «Основы делового общения» и «Риторика и основы профессионального общения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Практика деловых переговоров» обучающиеся должны:

знать:

- понятийно-категориальный аппарат изучаемой дисциплины;
- теоретические основы делового общения;
- психические закономерности протекания процесса делового общения;
- основные формы делового общения;
- правила ведения переговоров с партнерами;
- основные способы управления общением;
- нормы поведения в бизнесе, предъявляемые обществом;
- основы делового протокола и деловой этики.

уметь:

- вести деловые беседы, переговоры, совещания;
- разрабатывать стратегию, тактику переговоров;
- использовать коммуникативные техники ведения переговоров;
- успешно выступать перед аудиторией;
- устранять потенциальные и реальные барьеры делового общения;
- создавать обстановку делового сотрудничества, доверия и уважения;
- строить взаимоотношения с людьми;
- анализировать особенности различных видов и форм делового общения;
- выявлять различные факторы, снижающие эффективность процессов делового общения.

владеть:

- техникой публичных выступлений и презентаций;
- навыками организации делового общения, успешного ведения переговоров, совещаний;
- способами применения оптимальных средств и форм общения;
- навыками индивидуального подхода к коллегам и подчиненным;
- способами разрешения различных коммуникативных задач, возникающих в профессиональной деятельности;
- специальными технологиями противодействия манипуляциям в профессиональной деятельности;
- навыками разрешения деловых конфликтов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	1
Аудиторные занятия	34	1

(всего)		
В том числе		
лекции		
Практические занятия	17	1
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	55	1
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет