

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Республики Крым**

«Крымский инженерно-педагогический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.Б.1. «История и философия науки»

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины
Б.1.Б.1. «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания, дать понимание философского основания рождения научных идей и открытий, закономерностей развития и функционирования науки, общенаучную методологию исследования, междисциплинарных характер современного научного знания.

Место учебной дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина относится к базовой части дисциплин, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

Приступая к изучению учебной дисциплины, аспирант должен иметь общие знания по философии, истории философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

Данная учебная дисциплина обеспечивает изучение аспирантами следующих дисциплин:

- педагогика и психология в высшей школе;
- основы интеллектуальной собственности и патентоведение;
- специальные научные дисциплины.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальные компетенции:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

б) общепрофессиональные компетенции:

- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5).

В результате освоения учебной дисциплины аспирант должен:

знать и понимать:

- научное познание в широком социальном, культурном и историческом контексте;
- философско-методологические основания, на которых базируется научное познание;
- отличие научного познания от других его форм;
- связь научного познания с ответственностью ученого;
- специфику современного этапа научного познания;
- методологические основания научных исследований;
- структуру научного знания;
- основные этапы становления науки и научной рациональности;
- сущность, закономерности и логику развития науки, проблематику.

владеть:

- навыками чтения и понимания содержания философских работ по данной тематике;
- навыками участия в междисциплинарном диалоге.

уметь:

- обосновывать использование методов познания, исходя из природы метода;
- выявлять философские, исторические социально-культурные основания научных теорий;
- видеть междисциплинарные связи в научном познании;
- оперировать философскими категориями при анализе процессов научного познания и исследования.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая учебная программа дисциплины составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 16 марта 2014 № 1365, и учебного плана программы послевузовского профессионального образования по специальностям, относящимся к блоку социально-гуманитарных наук.

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания, дать понимание философских оснований рождения научных идей и открытий, закономерностей развития и функционирования науки, общенаучную методологию исследования, междисциплинарных характер современного научного знания.

2. НАЧАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по философии, истории философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Аспирант, освоивший программу, должен обладать следующими знаниями, навыками и умениями.

Знать и понимать:

- научное познание в широком социальном, культурном и историческом контексте;
- философско-методологические основания, на которых базируется научное познание;
- отличие научного познания от других его форм;
- связь научного познания с ответственностью ученого;
- специфику современного этапа научного познания;
- методологические основания научных исследований;
- структуру научного знания;
- основные этапы становления науки и научной рациональности;
- сущность, закономерности и логику развития науки;
- проблематику основных направлений современной философии науки.

Владеть:

- навыками чтения и понимания содержания философских работ по данной тематике;
- навыками участия в междисциплинарном диалоге.

Уметь:

- обосновать использование методов познания, исходя из природы метода;
- выявлять философские, исторические и социокультурные основания научных теорий;
- видеть междисциплинарные связи в научном познании;
- оперировать философскими категориями при анализе процессов научного познания и исследования.

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
1; 2	144	4	72	18	54	-	-	72	Экзамен
ЗФО									
1; 2	144	4	10	10	10	-	-	114	Экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБОУ ВО РК
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.Б.2. «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины
Б.1.Б.2. «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

Цели и задачи дисциплины «Иностранный язык»

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами и соискателями всех специальностей является достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к основным дисциплинам отрасли науки и научной специальности, включенным в обязательные дисциплины образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

-способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

-способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);

-способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7).

В результате освоения учебной дисциплины аспирант должен:

знать:

- грамматический строй языка;
- подъязык своей специальности и области научных интересов;
- фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения.

уметь:

- распознавать скрытое значение;
- вычленять опорные смысловые блоки в читаемом тексте;
- выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию;
- говорить спонтанно в быстром темпе, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений;
- гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью;
- создать точное, детальное, хорошо выстроенное сообщение на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи, объединением его элементов;
- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

приобрести следующие навыки:

- реферирования;
- аннотирования;
- составление резюме;
- языковой догадки (с опорой на контекст);
- прогнозирования поступающей информации.

Объем дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
1; 2	180	5	72	20	52	-	-	108	Экзамен
ЗФО									
1; 2	180	5	30	10	20	-	-	150	Экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Технология машиностроения»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,


Люманов

«25» мая 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.ОД.1 Теоретические основы научной специальности
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ОД.1 «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ»
программы обучения аспирантов
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Технология машиностроения», «Компьютерно-интегрированные технологии», «Теория резания», «Расчет и конструирование приспособлений».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической обработки», «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущим инструментом», «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий» и «Эффективность многооперационного оборудования».

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель: дать теоретические знания по кинематике, динамике, термодинамике резания, разрушению инструмента, эффективности процессов механической и физико-технической обработки и критериям их оптимизации, качеству обработки изделия, управлению резанием; сведения о современных инструментальных материалах, принципах их назначения и методах упрочнения.

Задачи:

1. Обучить основам теории резания в объёме, необходимом для решения задач управления процессами формообразования;
2. Обучить методам и способы решения теплофизических задач применительно к процессам механической и физико-технической обработки;
3. Сформировать навыки пользования основным методам аналитического и экспериментального исследования физических явлений при резании материалов.

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность проводить эксперименты по заданным методикам обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций ПК-1;

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УК-1;

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы ОПК-3;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Основы теории резания в объеме, необходимом для решения задач управления процессами формообразования;

2. Основные методы и способы решения теплофизических задач применительно к процессам механической и физико-технической обработки;

3. Основные методы аналитического и экспериментального исследования физических явлений при резании материалов.

Уметь:

1. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования;

2. Пополнять знания за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования;

3. Проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований;

4. Выбирать способы резания материалов и оптимальные условия его осуществления, обеспечивая надёжное получение изделий требуемого качества с наибольшей эффективностью.

Владеть:

1. Основами знания методологии научного исследования;

2. Основами знания теории резания материалов, теплофизики технологических процессов и теории подобия.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
1-5	180	5	90	30	26	10	24	90	Зачет/Экз.
ЗФО									
1-5	180	5	40	12	12	8	8	140	Зачет/Экз.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБОУ ВО РК
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра русской филологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,


Люманов

« 25 ~~ноября~~ мая 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.2. «Научная риторика и стилистика»
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.2. «НАУЧНАЯ РИТОРИКА И СТИЛИСТИКА»
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО (ВПО)

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части базового цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина, – «Русский язык и культура речи»; «Стилистика научной речи»; «Риторика».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной: научно-исследовательская работа; теоретические основы научной специальности; информационные и коммуникационные технологии.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель: формирование риторической компетенции и повышение уровня научной речевой культуры у специалистов разного профиля как условие для самореализации в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

Задачи:

- систематизировать знания о языке и речи, о специфике литературной разновидности языка как высшей форме национального языка и его современном состоянии, об основных требованиях, предъявляемых к культуре речи современного человека, об этикете русского речевого общения;
- совершенствовать профессионально-речевые навыки на практике;
- усилить готовность аспирантов к участию в вербальной и невербальной коммуникации.

В результате изучения дисциплины аспирант формирует и демонстрирует следующие *компетенции*:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

-способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде -научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6)

-способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

– принципы организации языковой системы как универсальной знаковой иерархической структуры;

– особенности языковой нормы; классификацию языковых норм;

– стилеобразующие факторы и языковые особенности функциональных стилей русского языка;

– принципы построения устного публичного выступления;

– типы оратора, виды аудиторий; принципы взаимодействия оратора и аудитории;

– особенности различных типов речи: информирующей, аргументирующей, эпидейктической;

– принципы построения аргументирующих речей; принципы ведения дискуссии;

– виды стилистических ошибок и способы их устранения.

уметь:

– различать критерии, по которым выделяются разные виды общения; характеризовать различные ситуации общения, описывая их по заданным критериям; пояснять, в чем состоит каждая функция общения; описывать структуру речевой ситуации;

– определять подстиль научного текста; характеризовать каждый подстиль; различать первичные и вторичные научные тексты;

– определять жанр научного стиля; создавать и правильно оформлять научные документы;

– анализировать научные тексты, указывать в них лексические и грамматические факты, характерные для научного стиля; выстраивать (организовывать) речь в соответствии со стилеобразующими факторами научного стиля; опознавать стилевые черты в текстах научного стиля; создавать письменные деловые тексты в соответствии с характерными для них стилевыми чертами;

– различать первичный и вторичный текст; выделять в предложенном тексте реферата композиционные и лексико-грамматические особенности; владеть умениями и навыками поэтапной подготовки реферата; оформлять библиографический список.

владеть:

– навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих, навыками саморефлексии и общей оценки речевой культуры собеседника;

- навыками создания стилистически грамотного текста с учётом сферы (ситуации) общения;
- навыками реализации стилевых черт, лексических и грамматических особенностей при создании различных типов документов; общими правилами оформления различных типов документов;
- навыками реализации стилевых черт, лексических и грамматических особенностей при создании текстов научного стиля;
- способностью анализировать и создавать первичные и вторичные научные (академические) тексты в письменной и в устной форме.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
3	108	3	36	12	16	-	8	36	экзамен
ЗФО									
4	108	3	12	4	6	-	2	96	экзамен

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Республики Крым**

«Крымский инженерно-педагогический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,

Люманов

2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.3 «Информационные и коммуникационные технологии»

для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения

направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

**профиля: 05.02.07 - Технология и оборудование механической и физико-
технической обработки**

Симферополь, 2015

**АННОТАЦИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ОД.3 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение
профиля: 05.02.07 - Технология и оборудование механической и физико-
технической обработки

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО (ВПО)

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативного цикла.

Цель преподавания дисциплины состоит в том, чтобы на основе знания этапов развития информационных технологий сформировать у студентов культуру комплексного понимания информационно-компьютерных технологий (ИКТ) для использования в учебной и научно-исследовательской деятельности.

Сформировать знания о содержании всех этапов развития и становления информационных технологий.

Сформировать осознанное отношение к информационному обществу как информационной ступени развития материальной и духовной культуры постиндустриальной цивилизации.

Привить навыки использования приобретаемых знаний для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель и задачи изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)

В результате освоения компетенций студент должен:

Знать:

- содержание всех этапов развития и становления информационных технологий;
- тенденции развития информационного общества;
- методы сбора и анализа данных.

Уметь:

- быстро ориентироваться в потоке новой информации, легко отыскивая в хранилище знаний необходимые сведения;
- осознано овладевать новыми технологиями;
- сформировать осознанное отношение к информационному обществу как информационной (основанной исключительно на знаниях) ступени развития материальной и духовной культуры постиндустриальной цивилизации.
- организовать сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
- практически использовать приобретенные знания и навыки для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах.

Владеть

- методами анализа потоков новой информации, поиска в хранилище знаний необходимых сведений;
- навыками использования приобретаемых знаний для защиты проектов, в выступлениях на конференциях, совещаниях, семинарах

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
3	108	3	58	20	-	10	28	50	зачет
ЗФО									
3	108	3	16	6	-	2	8	92	зачет

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Республики Крым**

«Крымский инженерно-педагогический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.4 «Педагогика и психология высшей школы»

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

**1. АННОТАЦИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ОД.4 «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана и входит в состав изучаемых аспирантами педагогических дисциплин, продолжает подготовку аспирантов к научно-профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины тесно связано с педагогикой, профессиональной педагогикой, педагогическим проектированием, дидактикой высшей школы, психологией. Программа изучения учебной дисциплины составлена в соответствии с образовательной программой подготовки аспиранта.

Данная дисциплина включает в себя лекции, практические занятия, самостоятельную работу, сдачу экзамена.

Дисциплина рассматривается как комплексная система, включающая методологические и содержательные проблемы процесса обучения в высшей школе.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины.

Цель и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование целостного и системного понимания педагогики и психологии высшей школы и методов совершенствования высшего образования, ее значения для организации обучения и воспитания в вузе.

Задачи:

- сформировать представление о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах;
- сформировать у обучающихся системные знания в области педагогики и психологии высшего образования;
- сформировать представление о составе профессионально-педагогических компетентностей преподавателя вуза;
- овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;
- подготовить аспирантов к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью студентов.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие *универсальные компетенции*:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

знать:

– базовый понятийный аппарат, методологические основы и методы педагогики и психологии высшей школы;

– основные направления, закономерности и принципы развития системы высшего образования;

– специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя;

– психолого-педагогические особенности взаимодействия преподавателей и студентов;

– основные формы, технологии, методы и средства организации и осуществления процессов обучения и воспитания, в том числе методы организации самостоятельной работы студентов;

уметь:

– конструировать содержание обучения, отбирать главное, реализовывать интеграционный подход в обучении;

– использовать, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии обучения и воспитания студентов;

– проектировать и реализовывать в учебном процессе различные формы учебных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и научно-исследовательской деятельности студентов;

– организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций и учетом личностных, гендерных, национальных особенностей студентов;

– разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у студентов умениями;

– устанавливать педагогически целесообразные отношения со всеми участниками образовательного процесса;

владеть:

– способами, методами обучения и воспитания студентов;

– педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и управления студенческой группой;

– методами педагогических исследований.

1.3 Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Семестр	Общее кол-во часов	Кол-во зачетных единиц	Контактные часы					с/р, в т. ч. КР	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
3	108	3,0	54	24	30	-	-	54	экзамен
ЗФО									
4	108	3,0	16	4	12	-	-	92	экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБОУ ВО РК
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет инженерно-технологический

Кафедра технологии машиностроения

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,

Люманов

2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.ДВ.1. (1) «Методология и моделирование экспериментальных
исследований процессов механических и физико-технической обработки»**

направления подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ДВ.1 (1) «МЕТОДОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССОВ
МЕХАНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ»
программы обучения аспирантов
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение
специальности: 05.02.07 - Технология и оборудование механической и
физико-технической обработки

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Изучение дисциплины базируется на знании высшей математики, физики, информатики, а также на сведениях, полученных при изучении технологии машиностроения, теории резания.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий». Методики, излагаемые в дисциплине, используются также при выполнении исследовательской части работы аспиранта..

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель: Получение знаний и навыков моделирования физических и механических процессов, сопровождающих механическую обработку материалов.

Задачи:

Основной задачей изучения дисциплины является ознакомление с методами моделирования тепловых, деформационных процессов сопровождающих механическую обработку материалов, овладеть сопутствующими понятиями и определениями механики и термодинамики.

В результате изучения данной дисциплины аспирант, специализирующийся в области исследований технологии и процессов механической и физико-технической обработки должен освоить методы моделирования и получения эмпирических математических моделей, процессов сопровождающих механическую обработку в том числе, с использованием специализированных программ для ЭВМ.

В результате изучения дисциплины аспирант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

- способностью проводить эксперименты по заданным методикам обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-1);

- владению методологией изучения и формулирования закономерностей пластического деформирования различных материалов (ПК-7).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что аспирант должен

Знать:

1. Значение термомеханических явлений при механической обработке, роль исследований баланса механической и тепловой энергии и анализ динамики их изменений при механической обработке, методы расчета динамики тепловых процессов;

2. Роль и значение динамических исследований сложных технических систем высокопроизводительной механической обработки и тенденции их развития, виды оборудования, технологической оснастки и инструмента и области их рационального применения, методы расчета динамических процессов технологической оснастки и инструмента.

Уметь:

Формулировать задачи термомеханических расчетов и динамики сложных технических систем, оборудования, технологической оснастки и инструмента, разрабатывать технические задания на их проектирование, составлять расчетные схемы, рассчитывать и проектировать оборудование, технологическую оснастку и инструмент для механической обработки деталей.

Владеть:

Навыками динамического и термомеханического расчета при проектировании технологических операций, сложных технических систем, оборудования, технологической оснастки и инструмента с использованием интернет-ресурсов, нормативных документов и компьютерной техники.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	л/р		
ДФО									
2, 3	108	4	58	26	18	4	10	50	Зачет/ Экзамен
ЗФО									
2, 3	108	4	16	4	4	4	4	92	Зачет/ Экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБОУ ВО РК
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет инженерно-технологический

Кафедра технологии машиностроения

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

«25» мая 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.ДВ.1 (2) «Методы организации планирования и обработки
результатов инженерного эксперимента»**

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ДВ.1 (2) «МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ И
ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА»
программы аспирантов
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение

1.1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Математика», «Инженерная и компьютерная графика», «Теория резания», «Технология машиностроения».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий». Методики, излагаемые в дисциплине, используются также при выполнении исследовательской части работы аспиранта.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель: получение навыков использования теории вероятности и математической статистики при постановке экспериментов и обработке экспериментальных данных.

Задачи:

1. Сформировать представление о теории измерений, объектах и средствах измерений;
2. Сформировать представление о системах физических величин.

В результате изучения дисциплины аспирант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

- способность проводить эксперименты по заданным методикам обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-1);

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) "Технология и оборудования механической и физико-технологической обработки" (ПК-2)

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что аспирант должен:

Знать:

Алгоритмы и способы решения задач при заданных критериях, целевых функциях и ограничениях; ограничения изучаемых в курсе методов и моделей; методы и приёмы обработки экспериментальных данных; системы, их элементы и функции современного оборудования и приборов.

Уметь:

Описывать данные на языке формул, используемых в курсе; вычислять параметры, характеристики, величины, используя известные модели и алгоритмы; рассчитывать параметры, характеристики, величины, используя известные модели и алгоритмы по обработке экспериментальных данных; выбирать необходимые приборы и оборудование; оформлять и характеризовать экспериментальные данные.

Владеть:

Умением обобщать полученные результаты; описывать результаты, формулировать выводы; ставить познавательные задачи, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные; моделировать результаты математического или физического эксперимента.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	л/р		
ДФО									
2, 3	108	4	58	26	18	4	10	50	Зачет/ Экзамен
ЗФО									
2, 3	108	4	16	4	4	4	4	92	Зачет/ Экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Технология машиностроения»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,
Люманов
25 мая 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1. В.ОД.5 Геометрическая теория формирования поверхностей
режущими инструментами**

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение специальности:**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1. В.ОД.5 «ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЖУЩИМИ ИНСТРУМЕНТАМИ»
программы обучения аспирантов, по направлению подготовки
15.06.01 – Машиностроение**

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - «Технологические процессы в машиностроении», «Теория резания», «Технология машиностроения», «Компьютерные технологии в машиностроении».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки», «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента», «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий», «Эффективность многооперационного оборудования».

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель: познакомить аспирантов с геометрической теорией проектирования режущего инструмента, позволяющая создать логический и математический фундамент для реализации универсальной системы автоматизированного проектирования режущих инструментов.

Задачи: изучение аспирантами формульного описания режущих инструментов, процесса создания новых режущих инструментов; создание универсальных систем автоматизированного проектирования режущих инструментов, которые позволяет резко повысить производительность труда и культуры производства.

В результате изучения дисциплины аспирант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
- владение методологией изучения закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструмент, комплектующие агрегаты,

механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации (ПК-5).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что аспирант должен:

Знать: основы геометрической теории проектирования режущего инструмента; аналитический аппарат, который предусматривает три этапа проектирования режущих инструментов: а) формирование обрабатываемых поверхностей; б) формирование режущей части инструмента; в) оценка инструмента путём численного моделирования его работы и расчёта схемы срезания припуска, параметров срезаемых и остаточных слоёв, распределения значений углов резания вдоль режущих кромок, основного технологического времени.

Уметь: самостоятельно разрабатывать техническое задание на проектирование нового инструмента; определять основные контуры системы автоматизированного проектирования и изготовления любых видов, типов и конструкций режущих инструментов; рассчитывать основные технические параметры проектируемых инструментов; составлять формулу инструмента; определять параметры режущей части инструмента; проводит оценку инструмента путём численного моделирования его работы и расчёта схемы срезания припуска; разрабатывать оптимальную конструкции режущего инструмента; учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтпригодности, стандартизации, охраны труда, промышленной эстетики, унификации; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД; пользоваться при подготовке расчётной и графической документации, типовыми программами ЭВМ, а также самостоятельно составлять необходимые программы.

Владеть: навыками подбора в соответствии с условиями производства справочную литературу по выбору, расчёту и конструированию режущего инструмента;

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	л/р		
ДФО									
3, 4	108	4	58	26	18	4	10	50	Зачет/ Экзамен
ЗФО									
3, 4	108	4	16	4	4	4	4	92	Зачет/ Экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Технология машиностроения»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.2 Научные основы технологии изготовления и сборки изделий

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.2 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И СБОРКИ ИЗДЕЛИЙ»

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
программы обучения аспирантов
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение**

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Теория автоматического управления в машиностроении», «Компьютерные технологии в машиностроении».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Эффективность многооперационного оборудования», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами», «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента», «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки».

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель: познакомить аспирантов с научными основами технологии изготовления и сборки изделий.

Задачи дисциплины:

1. Изучение аспирантами технологии изготовления и сборки изделий;
2. Логического обоснования сущности знания в научном исследовании;
3. Анализ гипотез, понятий, суждений при разработке физических и математических моделей;
4. Разработки принципов, методов и методологии научных исследований;
5. Планирования, постановки, реализации и статистической интерпретации экспериментальных данных;
6. Оценки форм новизны и достоверности научных результатов, используемой техники и технологий творчества.

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования,

технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) "Технология и оборудования механической и физико-технологической обработки" (ПК-2);

- владение методологией изучения объектов машиностроения и процессов, влияющих на техническое состояние этих объектов; разработки теории, методов расчетов и проектирования машин, систем приводов, узлов и деталей машин независимо от их отраслевой принадлежности и назначения(ПК-3);

- способность к разработке теории технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска (ПК-6).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Научные и методологические основы технологии изготовления и сборки изделий;

2. Общие положения законов мышления, выдвижения и развития научных гипотез, суждений, понятий, умозаключений и доказательств, проверки их аналитическими и статистическими методами;

3. Основные аспекты содержания понятий анализ и синтез, индукция и дедукция, законы формирования сущности достоверного знания в научном исследовании.

Уметь:

1. Анализировать современные структуры производственной и научной деятельности человека;

2. Выделять уровни организации знания в науке, принципы, методы, технические и технологические основы производства научных результатов;

3. Решать задачи планирования экспериментов, уменьшения общего числа переменных факторов методами теории подобия и размерностей, задачи управления последовательностью проведения испытаний в условиях однофакторных и многофакторных экспериментов, задачи статистического анализа получаемых в экспериментах математических моделей, задачи оценки показателей новизны и достоверности научного знания.

Владеть:

Навыками применения методик проверки значимости моделей, коэффициентов регрессии, адекватности эмпирических уравнений, алгоритмов дисперсионного, регрессионного, корреляционного, ковариационного анализов

научного знания, постановки и анализа творческих задач, применения методов поиска творческих решений: проб и ошибок, эвристических и контрольных приемов, мозговой атаки, синергетики, морфологического анализа, методов программного решения творческих задач, устранения технических противоречий в творческих задачах.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
4; 5	72	2	36	12	18	-	6	36	Зачет/Экз.
ЗФО									
4; 5	72	2	16	4	8	-	4	56	Зачет/Экз.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Технология машиностроения»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по научно-
педагогической работе,



Люманов

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.ДВ.3 Эффективность многоинструментального оборудования
для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение**

Симферополь, 2015

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.3 «ЭФФЕКТИВНОСТЬ МНОГОИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

**для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения
по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение**

1.1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативного цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - «Металлорежущие станки и гибкие автоматизированные производства», «Технология машиностроения» и др.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки», «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами» и «Научные основы технологии изготовления и сборки изделий».

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель: Целью изучения курса является обучение аспирантов проведению экспериментальных исследований на металлорежущих станках с учетом динамических характеристик станочной системы и определение их влияния на погрешности обработки.

Задачи:

1. Обучить работе на современных металлорежущих станках.
2. Определять методы повышения динамического качества станка
3. Обучить определению оптимальных режимов резания при обеспечении максимальной динамичности станочной системы.
4. Обучить определению видов колебаний в станках влияющих на их динамичность.
5. Обучить определению влияния динамических качеств станочной системы на точность обработки.

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

- владение методологией изучения закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструмент, комплектующие агрегаты,

механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации (ПК-5);

- способность к разработке теории технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска (ПК-6).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Что относится к динамичности станка;
2. Причины возникновения колебательных процессов в станках;
3. Виды колебательных процессов ;
4. Критерии динамической устойчивости станка;
5. Влияние динамического качества станка на точность обработки;
6. Методы повышения динамического качества станка.

Уметь:

1. Устранять различные виды колебательных процессов;
2. Определять причины возникновения быстропротекающих колебательных процессов;
3. Определять устойчивость динамической системы станка;
4. Настраивать станочную систему на предельно критические режимы обработки.

Владеть:

1. Навыками устранения колебательных процессов на станках
2. Умением определять собственные колебания и колебания возмущающих сил в станке.
3. Навыками настройки станочной системы СПИД и наладки экспериментальной установки.

1.3. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль (экзамен, зачет)
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
4; 5	72	2	36	12	18	-	6	36	Зачет/Экз.
ЗФО									
4; 5	72	2	16	4	8	-	4	56	Зачет/Экз.