

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «**Специальные способы обработки металлов давлением**»

направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением»

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** часа. Дисциплина «Специальные способы обработки металлов давлением» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

**Целью освоения дисциплины** «Специальные способы обработки металлов давлением» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций связанных с использованием теоретических знаний в области прогрессивных технологий специальных способов обработки металлов давлением (ССОМД).

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление аспирантов с новыми и усовершенствованными ССОМД;
- ознакомление с производственным оборудованием, оснасткой и технологическими процессами ССОМД;
- изучение методик разработки технологических процессов ССОМД

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать методы анализа технических и эксплуатационных параметров деталей, обеспечивающих технологичность изделий и процессов их изготовления ССОМД; методы обработки данных, необходимых для контроля по соблюдению технологической дисциплины при изготовлении изделий
- уметь использовать источники технической информации; осуществлять поиск информации по полученному заданию, необходимой для проведения конкретных технических расчетов для решения задач по ССОМД; обрабатывать данные и формулировать выводы, необходимые для проведения конкретных технических расчетов по ССОМД для решения профессиональных задач.
- владеть навыками проведения анализа данных при специальных способах обработки металлов давлением, необходимых для обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; использования результатов анализа данных для контроля по соблюдению технологической дисциплины при изготовлении изделий
- знать основные механические и физические свойства материалов, методы проведения испытаний, используемых при выборе основных и вспомогательных материалов; способы реализации технологических процессов ССОМД и их адаптируемость к действующей технологии;
- уметь проводить анализ механических и физических свойств материалов, данных проведения испытаний для выбора основных и вспомогательных материалов, технических показателей обосновывающих выбор ССОМД.
- владеть навыками выбора основных и вспомогательных материалов, разработки технологических процессов ССОМД, способов их реализации.

Тематический план дисциплины:

**Технологические процессы, обуславливающие применение ССОМД**

Значение, задачи и предмет дисциплины ССОМД

Критерии использования ССОМД. Основные понятия и определения. Краткий обзор развития процессов ОМД. Классификация специальных способов ОМД. Применяемость в различных отраслях промышленности.

#### **Разделительные операции ССОМД**

Заготовительные операции. Разделение проката и листовых материалов на мерные заготовки. Оборудования разделительных операций ССОМД.

#### **Формоизменяющие операции ССОМД.**

Процесс прокатки. Прокатка фасонной сортовой стали, продольно-периодическая прокатка, поперечная прокатка, поперечно-клиновья и поперечно-винтовая прокатка.

Процесс раскатки. Холодная торцевая раскатка; радиальная раскатка кольцевых заготовок. Сущность, схемы процесса. Штамповка деталей эластичными средами.

Гидравлическая штамповка. Жидкая штамповка. Штамповка с использованием сверхпластичности. Электро- и магнитноимпульсная штамповка. Штамповка порошковых материалов.

Штамповка взрывом. Оборудование формоизменяющих операций ССОМД

#### **Способы интенсификации процессов ССОМД.**

Штамповка в мелкосерийном производстве. Групповая и поэлементная штамповка.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «**Прогрессивные методы и технологии производства заготовок и деталей в обработке металлов давлением**» направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина ««Прогрессивные методы и технологии производства заготовок и деталей в обработке металлов давлением»» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины по выбору по направлению подготовки студентов 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2

**Целью освоения дисциплины** « Прогрессивные методы и технологии производства заготовок и деталей в обработке металлов давлением » является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний о процессах формообразования листовых и объемных заготовок из компактных и структурно неоднородных материалов с использованием механических схем нагружения, реализующих как интенсивные пластические деформации, так и локальное нагружение , геометрии деформирующего инструмента, особенностях процесса пластического деформирования при интенсивном нагружении . Полученные компетенции позволят творчески применять свои умения для решения следующих практических задач: выбор механической схемы нагружения при формообразующей обработке, назначение и расчет режимов интенсивного деформирования при различных видах и схемах формообразования за счет интенсивных пластических деформаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта.

### **Тематический план дисциплины:**

**Введение. Направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения.**

**Основные технологии ЗШП.**

Введение. Классификация машиностроения по группам. Основные технологии ЗШП

Классификация типовых деталей из листовых и объёмных материалов.

Направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения. Основные технологии ЗШП .

Направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения.

Основные технологии ЗШП .

**Технологии листовой штамповки в ЗШП**

Гибка листовых заготовок и профилей.

Технология штамповки эластичными средами и жидкостью.

**Технологии ковки и горячей штамповки ЗШП**

Особенности технологии горячей обработки при изготовлении поковок на прессах и молотах.

Требования к инструментальной оснастке.

**Технология формования деталей из порошковых и композиционных материалов.**

Технология формования деталей из порошковых материалов.

Технология формования деталей из композиционных материалов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Способы производства деталей вытяжкой- отбортовкой» направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина «Способы производства деталей вытяжкой- отбортовкой» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины по выбору по направлению подготовки аспирантов 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2

**Целью освоения дисциплины** «Способы производства деталей вытяжкой- отбортовкой» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных с использованием профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний о структуре, принципе действия и конструкции штампов вытяжки-отбортовки, основ их расчета и конструирования, а также особенностей эксплуатации, элементов их испытаний и научных исследований.

Полученные компетенции позволят творчески применять свои умения творчески применять свои умения для решения следующих практических задач: выбор механической схемы нагружения при формообразующей обработке, освоение методик расчета и конструирования, а также особенностей эксплуатации, элементов их испытаний и научных исследований в процессах деформирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта.

### **Тематический план дисциплины:**

1. Характеристика механической схемы нагружения при реализации вытяжки-отбортовки.
2. Конструктивные особенности инструмента при реализации вытяжки-отбортовки
3. Вспомогательные механизмы штампов вытяжки-отбортовки.
4. Элементы систем управления кривошипных прессов при реализации вытяжки-отбортовки
- 5 Кинематические особенности и механическая схема вытяжки-отбортовки
- 6 НДС при вытяжки-отбортовки
- 7 Особенности конструкции штамповой оснастки при реализации вытяжки отбортовки

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине **«Способы формообразования и проектирования процессов производства гнутых профилей в роликах»** направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина «Способы формообразования и проектирования процессов производства гнутых профилей в роликах» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины по выбору по направлению подготовки студентов 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2

**Целью освоения дисциплины** «Способы формообразования и проектирования процессов производства гнутых профилей в роликах» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний о процессах формообразования листовых и объемных заготовок из компактных и структурно неоднородных материалов с использованием механических схем нагружения, реализующих как интенсивные пластические деформации, так и локальное нагружение, геометрии деформирующего инструмента, особенностях процесса пластического деформирования при интенсивном нагружении.

Задачами курса является: формирование у аспирантов знаний, необходимых для решения проблемы интенсификации технологических задач в заготовительно-штамповочном производстве машиностроительного производства; ознакомление с технологической и контрольной оснасткой, используемыми при изготовлении деталей штамповкой и ковкой при ИД технологий.

Кроме того, в результате изучения курса «Способы формообразования и проектирования процессов производства гнутых профилей в роликах» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

. Полученные компетенции позволят творчески применять свои умения для решения следующих практических задач: выбор механической схемы нагружения при формообразующей обработке, назначение и расчет режимов интенсивного деформирования при различных видах и схемах формообразования за счет интенсивных пластических деформаций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта.

### **Тематический план дисциплины:**

**Введение. Классификация машиностроения по группам.** Роль машиностроения в формировании промышленного потенциала страны. Направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения. Основные технологии интенсивного деформирования (ИД) в роликах

#### **Технологии ИД листовой штамповки**

Оборудование инструмент и технологии интенсивного деформирования листового металлопроката в роликах

#### **Технологии ИД горячей штамповки с локальным нагружением.**

Оборудование инструмент и технологии интенсивного деформирования в роликах профильного металлопроката

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «**Технологи и машины обработки давлением**» направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина ««Технологи и машины обработки давлением»» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины по выбору по направлению подготовки аспирантов 15.06.01 «Машиностроение» Программа- Технологии и машины обработки давлением

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-1,ОПК-2,ПК-1,ПК-2

**Целью освоения дисциплины** «Технологи и машины обработки давлением» является формирование у аспирантов представлений профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области технологических процессов изготовления поковок ковкой и горячей объемной штамповкой а также изготовления деталей из листового металлопроката на различных видах оборудования и автоматических линиях;  
развитие у аспирантов умения организовывать информационное обеспечение в ходе предстоящей профессиональной деятельности.

### **Задачами дисциплины являются:**

–Формирование знаний у аспирантов, необходимых для решения технических и конструкторских вопросов обработки металлов давлением, связанных с повышением производительности труда и его качества, снижением себестоимости продукции и дальнейшему повышению культуры производства и его организации;ознакомление с основными методиками расчета построения технологических процессов обработки давлением, а так же расчеты и проектирования инструмента и оборудования процессов штамповки иковки.

Полученные компетенции позволят творчески применять свои умения творчески применять свои умения для решения практических задач структурирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта.

### **Тематический план дисциплины:**

Введение. Материалы, заготовки. Влияние структура материала и НДС на штампуемость и деформируемость металла в процессах ОМД

Ковка. Штамповка на молотах. Штамповка на горячештамповочных прессах. Штамповка на горизонтальноковочных машинах

Листовая штамповка. Штамповка на скоростных прессах. Штамповка на установках импульсного и локального воздействия

Технологические мероприятия и конструкторские решения, обеспечивающие ресурсосбережение, снижение энергоемкости и станкоемкости.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «**Теория решения изобретательских задач**»  
направление 15.06.01 Машиностроение  
профиль Технологии и машины обработки давлением.

Дисциплина «**Теория решения изобретательских задач**» относится к вариативной части блока ФТД.В Факультативы подготовки обучающихся по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6, ПК-1.

**Целью освоения дисциплины** «Теория решения изобретательских задач» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных с комплексным пониманием эволюции системы в связи с другими системами на макро и микроуровне, определением возможностей по дальнейшему развитию системы, составлению алгоритма решения научно-исследовательских задач с применением современных научных методологий, профессиональных знаний, информационно-коммуникационных технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, зачет.

Тематический план дисциплины:

**Теория развития творческой личности**

Структура жизненной стратегии творческой личности

Критерии достойной цели

Схема идеальной творческой стратегии

«Дебют». Главный конфликт этапа. Обстоятельства и ходы

«Миттельшпиль». Главный конфликт этапа. Обстоятельства и ходы

«Эндшпиль». Главный конфликт этапа. Обстоятельства и ходы

«Постэндшпиль». Главный конфликт этапа. Обстоятельства и ходы

**Приемы разрешения технических противоречий**

Отраслевой и межотраслевой опыт. Понятие передовой области техники

Опыт изобретателей и его использование

Бионика. Поиск аналогий и их накопление в обобщенной форме

Типовые приемы разрешения противоречий – разрешение противоречий во времени

Типовые приемы разрешения противоречий – разрешение противоречий в пространстве

Типовые приемы разрешения противоречий – разрешение противоречий за счет изменения структуры внутри системы

Типовые приемы разрешения противоречий – разрешение противоречий за счет использования возможностей надсистемы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «**Инновационная деятельность вуза**»

направление 15.06.01 Машиностроение  
профиль Технологии и машины обработки давлением.

Дисциплина «Инновационная деятельность вуза» относится к вариативной части блока ФТД.В Факультативы подготовки обучающихся по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6, ПК-1.

**Целью освоения дисциплины** «Инновационная деятельность вуза» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных со способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способностью самостоятельно проводить научные исследования и получать научные результаты в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, зачет.

Тематический план дисциплины:

### **Организация инновационной деятельности вуза**

Жизненный цикл инновации

Задачи и направления формирования инновационной инфраструктуры вуза

Особенности деятельности малых инновационных предприятий

Организация инновационной деятельности аспирантов, молодых ученых

Анализ инвестиционной привлекательности региона

### **Особенности инновационной деятельности в университетах США**

Особенности законодательства США в области трансфера технологий и его влияние на управление интеллектуальной собственностью в университетах

Взаимодействие и совместная работа компании Google Inc. с университетами и промышленным сектором

Опыт поддержки стартапов компаний в бизнес-инкубаторе Plug & Play Tech Center

Поддержка инноваций студентов, аспирантов, молодых ученых в университетах США

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.



Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «**Планирование и управление научными проектами с применением  
современных информационно-коммуникационных технологий**»  
направление 15.06.01 Машиностроение  
профиль Технологии и машины обработки давлением.

Дисциплина «Планирование и управление научными проектами с применением современных ИКТ» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки обучающихся по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-3, УК-6, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1.

**Целью освоения дисциплины** «Планирование и управление научными проектами с применением современных ИКТ» является формирование у аспирантов профессиональных компетенций, связанных с планированием и организацией собственной исследовательской работы и готовностью участвовать в научном коллективе в области профессиональной деятельности с применением современных информационно-компьютерных технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, зачет.

Тематический план дисциплины:

**Формирование профиля ученого в электронной научной библиотеке Elibrary**

Требования ВАК к количеству публикаций. Общее представление о РИНЦ  
Регистрация автора в РИНЦ. Классификация ресурсов, загруженных в РИНЦ  
Возможности поиска в РИНЦ

**Использование заимствований в публикации**

Проверка на плагиат  
Виды цитирования

**Поддержка исследований через научные фонды**

Основные фонды поддержки исследований. Российский фонд фундаментальных исследований. Отделение гуманитарных и общественных наук РФФИ. Российский научный фонд. Фонд содействия инновациям. Совет по грантам президента РФ

**Условия участия в ФЦП**

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России»

Мегагранты

Развитие кооперации российских вузов и производственных предприятий

**Выбор журналов и конференций для публикации научных результатов**

Выбор журналов для публикации научных результатов  
Выбор конференции для публикации научных результатов

**Возможности международных баз научного цитирования**

Международная база научного цитирования Web of Science  
Международная база научного цитирования Scopus  
Другие международные базы научного цитирования

**Возможности научных социальных сетей**

Научная социальная сеть ResearchGate. Научная социальная сеть Google Scholar.  
Научная социальная сеть Academia.edu. Библиотека открытого доступа КиберЛенинка  
Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «**Стилистика и культура речи**»  
направление 15.06.01 «Машиностроение»  
профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Дисциплина «Стилистика и культура речи» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-4, УК-5, ПК-2.

**Целью освоения дисциплины «Стилистика и культура речи»** является знание основных понятий и категории функциональной стилистики и культуры речи

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта.

Тематический план дисциплины:

**Современная теоретическая концепция предмета стилистики и культуры речи.** Цель, предмет, задачи изучения дисциплины. Основные признаки культуры речи и этика речевого общения. Русский литературный язык и национальный русский язык. Теория нормы.

**История развития риторического знания и культуры речи.** Ломоносовский период исследования. Вклад М. М. Сперанского в развитие науки о языке. Труды ученых XIX в. и становление новой стилистической концепции литературного языка. 20 –70-ые годы XX столетия как этап становления ортологии русского языка.

**Коммуникативный аспект культуры речи и функциональные разновидности языка.**

Коммуникативные задачи языка и сферы общения. Принципы успешного общения и причины коммуникативных неудач. Стратегии, тактики и приемы общения. Функциональные разновидности языка.

**Нормативный аспект культуры речи и функциональные разновидности языка.** Нормализация литературного языка и его кодификация. Классификация ошибок по уровням литературного языка. Языковые варианты нормы. Устная и письменная формы литературного языка

**Культура речи в преподавательской деятельности и стилистическое многообразие русского языка.** Виды ораторской речи, академическое красноречие и речь преподавателя ВШ. Этика речевого общения преподавателя, этикетные формулы речи. Языковые средства и их стилевое расслоение. Стилистическая окраска словоупотребления. Экспрессивные стили речи.

**Функционально-смысловые типы речи и культура полемики.** Повествовательный тип речевой культуры. Описательный тип речевой культуры. Рассуждение как тип исследовательской речи. Культура речевой полемики и дискусивно-полемической речи.

**Структура речи и текста.** Композиция речей и композиция текстов. Способы построения научного текста и его архитектоника. Логическая организация материала. Аргументированность материала. Виды научных произведений. Подготовка рецензии / отзыва / аннотации на произведение из специализированной литературы.

**Подготовка речи и выступление.** Приемы изложение и объяснения содержания речи. Монолог и диалог в речи преподавателя. Контакт с аудиторией. Техника речи. Подготовка доклада по теме диссертации.

**Культура научной и профессиональной речи.** Языковые черты научной и профессиональной речи. Термин и терминологическая система языка. Силевые и жанровые особенности научного стиля. Подготовка введения к диссертации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «История и философия науки»

направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Дисциплина «История технических наук» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение»

Дисциплина нацелена на формирование компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8.

**Целью освоения дисциплины «История и философия науки»** является формирование у обучающихся профессионального знания о логике эволюции историко-философского процесса, об историческом движении технического знания в его единстве и многообразии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся

Тематический план дисциплины:

#### **Раздел 1. История технических наук.**

Тема 1. Технические науки и их место в историко-философском процессе развития научного знания.

- 1.1. Природа техники и специфика технического знания;
- 1.2. Технические науки в системе научного знания;
- 1.3. Философское осмысление техники и технических наук.

Тема 2. История технических наук как область исследования.

- 2.1. Историография технических наук и источники по истории технических наук.
- 2.2. Основные этапы становления и развития технических наук в контексте всеобщей истории.
- 2.3. Социокультурные факторы становления и внутренняя логика развития технических наук.

Тема 3. История технического знания до Нового времени.

- 3.1. Технические знания Древнего мира и Античности (до V н.э.).
- 3.2. Переосмысление технических представлений в Средние века.
- 3.3. Технические знания в эпоху Возрождения и формирование взаимосвязей между наукой и техникой.

Тема 4. Технические знания в Новое время и смена социокультурной парадигмы развития науки и техники.

- 4.1. Технические проблемы, их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в.
- 4.2. Промышленная революция и формирование взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием в XVIII – первой половине XIX вв.
- 4.3. Создание научных основ технических дисциплин. Организационное оформление технического знания и становление профессионального технического образования.

Тема 5. Развитие технических наук в конце XIX – первой половине XX в.

- 5.1. Коммуникации в инженерной сфере и новые формы развития технического знания: возникновение научно-технической периодики, создание научно-технических организаций и обществ, проведение съездов, конференций, выставок, создание лабораторий.
- 5.2. Формирование классических технических наук (дисциплины механического цикла, теплотехнических и электротехнических дисциплин). Становление радиотехники других отраслей технического знания.

5.3. Математизация технических наук. Применение физического и математического моделирования в технических науках.

Тема 6. Развитие технического знания в России и СССР.

6.1. Возникновение технологии как дисциплины в России: «Атлас машин» А.К. Нартова. Работы М.В. Ломоносова и учреждение «Технологического журнала» Санкт-Петербургской Академией наук. Становление технического и инженерного образования в России: первые технические школы и высшие технические учебные учреждения.

6.2. Значение идей К.Э. Циолковского и создание научных основ космонавтики. Вклад Н.Е. Жуковского и С.А. Чаплыгина. Отечественные школы самолетостроения и кораблестроения.

6.3. Отечественная теплотехническая школа (И. П. Алымов, И. А. Вышнеградский и другие). Отечественный вклад в развитие теории механизмов и машин, научных основ радиотехники.

6.4. Реализация советского атомного проекта и развитие прикладной ядерной физики. Вклад И. В. Курчатова, А. П. Александрова. Вклад в решение научно-технических проблем освоения космического пространства С. П. Королева, М. В. Келдыша и других.

Тема 7. Тенденции развития современного технического знания.

7.1. Масштабные научные проекты и проектирование больших технических систем. Формирование системы «фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки».

7.2. Появление новых областей научно-технических знаний, новых технологий и технологических дисциплин.

7.3. Сложные технические системы и экологизация технических наук.

## **Раздел 2. Общие проблемы философии науки.**

1. Предмет и основные подходы к науке в современной философии науки.

1.1. Современная философия науки как область исследования и способ осмысления науки.

1.2. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки: наука как система знаний.

1.3. Культурологический подход к исследованию науки: наука как особая сфера культуры.

1.4. Социологический подход к исследованию науки: наука как социальный институт.

1.5. Деятельностный подход к исследованию науки: наука как вид духовного производства.

1.6. Креатологический подход: наука как вид творчества.

2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

2.1. Преднаука и наука как две стратегии порождения знаний.

2.2. Античная наука как социокультурное явление.

2.3. Средневековая ученость в горизонте христианской культуры.

2.4. Наука в культуре Нового времени: сущностные черты.

3. Структура научного познания и знания.

3.1. Природа структурированности знания и его спецификация в научном познании.

3.2. Многообразие когнитивных образований в науке и их организация.

3.3. Основания науки: онтологические схемы, идеалы и нормы научного исследования.

Научная картина мира и ее функции в научном познании.

3.4. Место и роль философских идей и принципов в динамической структуре знания и институционализации научных знаний

4. Наука как динамическое социокогнитивное образование.

4.1. Интернализм и экстернализм — две трактовки механизмов научной деятельности и

ее моделей.

4.2. Креатологический подход к пониманию природы и динамики научного знания

4.3. Механизмы порождения нового в науке.

5. Научные традиции и научные революции. Исторические типы рациональности.

5.1. Традиции и новации в научном познании. Виды традиций в науке.

5.2. Научные революции как формы развития науки. Модели научных революций (Т. Кун, И. Лакатос, В.С. Степин).

5.3. Научная революция как смена оснований науки. Основные формы и пути осуществления научных революций.

5.4. Глобальные научные революции как смена типов научной рациональности. Основные характеристики классического, неклассического, постнеклассического типов рациональности.

6. Наука в культуре современной цивилизации.

6.1. Статус научной рациональности в структуре ценностей техногенной цивилизации.

6.2. Основные направления взаимодействия науки и философии, науки и искусства, науки и религии в современном обществе.

6.3. Статус глобального эволюционизма в системе методологических установок постнеклассической науки.

7. Наука как социокультурный институт.

7.1. Наука как социальный институт: от Нового времени к современному состоянию.

7.2. Статус научных школ в развитии науки.

7.3. Этические проблемы науки конца XX — начала XXI веков.

8. Наука как социокультурный феномен.

9. Динамичность науки как условие рождения нового знания.

### **Раздел 3. Философские проблемы технических наук**

Тема 1. Философия техники как область философского знания.

1.1. Развитие техногенной цивилизации и возникновение философии техники.

1.2. Основные подходы к пониманию задач философии техники.

1.3. Основные задачи и функции философии техники.

Тема 2. Техника как объект философского анализа.

2.1. Основные подходы к пониманию сущности техники.

2.2. Сущность техники, ее специфические признаки. Типология техники.

2.3. Техника и технология: общность и различия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## Аннотация рабочей программы

дисциплины «**Методология научных исследований**» направления 15.06.01 «Машиностроение» (профиль «Технологии и машины обработки давлением»)

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение». Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2.

**Целью дисциплины «Методология научных исследований»** является формирование у будущих выпускников аспирантуры – преподавателей или инженеров-исследователей теоретических знаний в области современных методов теоретического и эмпирического исследования и практических навыков планирования и проведения диссертационного исследования технологии и машин обработки давлением в соответствии с утвержденной темой.

### **Задачами преподавания дисциплины являются:**

- изучение методов теоретического и эмпирического исследования;
- получение знаний о принципах математического и физического моделирования;
- изучение основ планирования эксперимента, выбора инструментов анализа;
- получение навыков анализа проблем, определения целей и задач исследования в заданной предметной области.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Тематический план дисциплины:

### **Раздел 1. Методы научного исследования**

- 1.1 Наука как система: история и роль.
- 1.2 Научная проблема и гипотеза
- 1.3 Методы теоретического исследования
- 1.4 Методы эмпирического исследования
- 1.5 Принципы и способы моделирования

### **Раздел 2. Организация диссертационного исследования**

- 2.1 Постановка цели и задач исследования
- 2.2 Выбор и обоснование методов исследования
- 2.3 Источники информации и базы данных
- 2.4 Представление результатов исследования
- 2.5 Система и порядок аттестации научных кадров

## Аннотация рабочей программы

по дисциплине «**Иностранный язык**»  
направление 15.06.01 «Машиностроение»

профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1.Б.2 Дисциплины (модули) подготовки аспирантов (соискателей) по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: УК-4.

**Целью освоения дисциплины «Иностранный язык»** является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение аспирантами (соискателями) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа аспиранта (соискателя).

Фонетика. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота (краткость), закрытость (открытость) гласных звуков, звонкость (глухость) конечных согласных и т. п. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном залоге. Согласование времен. Пассивные конструкции: с агентивным дополнением, без агентивного дополнения; пассивная конструкция, в которой подлежащее соответствует русскому косвенному или предложному дополнению. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства; оборот “дополнение с инфинитивом” (объектный падеж с инфинитивом); оборот “подлежащее с инфинитивом” (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; оборот “for + сущ. + инфинитив”. Функции причастия: причастие в функции определения и определительные причастные обороты; независимый причастный оборот (абсолютная причастная конструкция); причастный оборот в функции вводного члена; оборот “дополнение с причастием” (оборот объектный падеж с причастием); предложения с причастием I или II, стоящим на первом месте в предложении и являющимся частью двучленного сказуемого have + существительное + причастие. Функции герундия: герундий в функции подлежащего, дополнения, определения, обстоятельства; герундиальные обороты. Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом; функции глаголов should и would. Условные предложения. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции: предложения с усилительным прилагательным do; инверсия на первое место отрицательного наречия, наречия неопределенного времени или слова only с инклюзией ритмического (непереводимого) do; оборот it is...that; инверсия с вводным there; двойная инверсия двучленного сказуемого в форме Continuous или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Многофункциональные строевые элементы: местоимения, слова-заместители (that (of), those (of), this, these, do, one, ones), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (as...as, not so...as, the...the). Коммуникативное (актуальное) членение предложения и средства его выражения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## Аннотация рабочей программы

### по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-5, УК-6, ОПК-8, ПК-2.

**Целью освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»** является усвоение аспирантами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях со студенческим и педагогическим коллективом.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, семинарские (практические) занятия, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

#### **Тематический план дисциплины:**

##### **Основы педагогики высшей школы. Дидактика и инноватика**

##### **Современные дидактические теории и технологии обучения**

Развитие высшего образования в России и за рубежом. Университеты: возникновение и развитие научного знания. Особенности педагогической деятельности в высшей школе. Дидактика или теория обучения в высшей школе. Основные принципы теории обучения в высшей школе. Программируемое обучение, проблемное, модульное обучение в высшей школе. Интерактивное обучение: принципы и формы. Цикл Колба в обучении взрослых.

##### **Формы организации обучения в вузе: традиции и инновации**

Содержание и методы обучения в высшей школе. Лекция в высшей школе: подготовка преподавателя. Практические и семинарские занятия в высшей школе, их цели, организация проведения. Лабораторные работы и методика их проведения. Учебная и производственная практика, ее организация. Курсовые работы и проекты, ВКР и дипломное проектирование.

##### **Педагогический мониторинг и прогностика**

Контроль знаний в высшей школе. Педагогические требования к его организации. Фонд оценочных знаний: формы, уровни и типы оценивания. Оценка интерактивных форм обучения. Модель оценки Блума (таксономия Блума). Модель Киркпатрика. Самостоятельная работа студентов. Бюджет времени студентов. Компетенции в основе системе оценивания.

##### **Психология личности и ее развития в высшей школе**

##### **Личность как психологическая категория. Развитие личности.**

Человек, личность, индивидуальность. Социальные роли и статусы. Типологии личности в педагогическом процессе. Социализация личности. Этапы социализации и их специфика. Особенности социализации детей и взрослых. Личность студента. Личность преподавателя. Профессионализация личности. Профессиональные деформации.

##### **Психологические особенности студенческого возраста**

Понятие возраста и психологического возраста. Периодизации возрастного развития



личности в отечественной и зарубежной психологии. Специфика студенческого возраста: мотивы, новообразования, деятельность. Клиповое мышление: достоинства и ограничения. Теория поколений. Поколения X, Y, Z.

### **Теория и практика воспитания студентов в вузе**

#### **Сущность и приоритетные стратегии воспитания студентов**

Основы воспитания в высшем учебном заведении, критерии и содержание понятия качества воспитания студентов. Структура и стратегии воспитательной работы в вузе. Воспитание духовно-нравственной, гражданской, экологической и эстетической культуры. Воспитание культуры поведения и общения студентов. Воспитание культуры учебно-исследовательской, научно-исследовательской и информационной деятельности.

#### **Совершенствование условий и процесса воспитания**

Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения. Приемы формирования позитивных эмоций. Активизация механизмов мышления и поведения, основные приемы. Изменение роли преподавателя в воспитательном процессе в современных условиях, новые формы работы с преподавателями. Студенческое самоуправление и кураторство.

### **Психология педагогического общения и взаимодействия в группе**

#### **Психология педагогического общения и взаимодействия со студенческой группой**

Педагогическое общение, его основные функции. Структура педагогического общения. Триада преподавательского общения: этос, логос и пафос. Стили педагогического общения. Педагогический такт. Лидеры и аутсайдеры в студенческой группе: специфика общения. Особенности общения в ситуации социальной инклюзии.

#### **Психология общения и взаимодействия с коллегами в педагогическом коллективе**

Психология общения: коммуникативная, интерактивная и перцептивная стороны общения. Профессиональная этика преподавателя: уровни общения. Правовой, нормативный и моральный уровень регулирования отношений. Сотрудничество и конфликтное взаимодействие. «Трудные» люди в общении. Профессиональный стресс и эмоциональное выгорание.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

## Аннотация рабочей программы

### **научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук** направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части блок Б3 Научные исследования подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук нацелена на формирование компетенций: ОПК-4, ОПК-3, ОПК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-6, ПК-1.

Целью научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе, проведение научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Основные разделы (виды работы) в период научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1. Научно-исследовательская деятельность.

1.1. Выбор темы научного исследования, обоснование ее актуальности, формулировка целей и задач исследования, выбор объекта и предмета исследования, методов исследования. Составление и утверждение индивидуального плана работы.

1.2. Работа по выполнению практической (экспериментальной) части научного исследования.

1.3. Работа по выполнению теоретической части научного исследования.

1.4. Подготовка результатов научного исследования к представлению в устной и письменной формах.

1.5. Подготовка результатов научного исследования для получения документов на объекты интеллектуальной собственности.

1.6. Участие в работе исследовательских коллективов по теме научного исследования.

2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.1. Изучение актуальных проблем и тенденций развития экономической науки, возможностей использования экономического инструментария при проведении научного исследования, анализ отечественной и зарубежной научной литературы по теме научного исследования.

2.2. Выбор и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) для проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы.

2.3. Систематизация результатов практической (экспериментальной) и теоретической частей научного исследования и подготовка рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.4. Подготовка и публикация по результатам научно-исследовательской деятельности работ в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях.

2.5. Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

2.6. Подготовка проекта автореферата научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Общая трудоемкость освоения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 189 зачетных единиц, 6804 часа.

## Аннотация рабочей программы

### **практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)**

направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-8, ПК-2.

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) является изучение основ педагогической деятельности, приобретение навыков преподавательской деятельности. Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики.

1. Организационно-подготовительная работа (приобретение первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

1.1. Собеседование с руководителем практики, планирование и выбор видов работы.

1.2. Изучение нормативных документов системы высшего образования и локальных нормативных документов.

1.3. Посещение занятий научного руководителя (руководителя практики), ведущих преподавателе профильной кафедры.

2. Учебная, учебно-методическая и организационно-методическая работа (приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

2.1. Подготовка к лекциям, семинарским, практическим (лабораторным) работам.

2.2. Участие в подготовке заданий для практических занятий, курсовых работ (проектов), подготовка презентационных материалов для занятий, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований.

2.3. Участие в подготовке методических материалов, учебных пособий и учебников, в составлении рабочих программ курсов.

2.4. Проведение аудиторных занятий (семинары, практические и лабораторные работы), ассистирование в проведении лекций, консультаций перед экзаменом, в приеме зачета, дифференцированного зачета, экзамена, курсовой работы / проекта, рефератов.

2.5. Участие в профориентационной работе профильной кафедры, помощь кураторам учебных групп.

3. Работа по подготовке отчета по результатам практики.

3.1. Подготовка отчета о педагогической практике.

3.2. Защита отчета о педагогической практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, 4 недели.

## Аннотация рабочей программы практики

### **по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)**

направление 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением»

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки аспирантов направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

Практика нацелена на формирование компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1.

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является изучение основ научно-исследовательской деятельности, приобретение навыков научно-исследовательской деятельности.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

#### **1. Подготовительный этап.**

1.1. Ознакомление аспиранта с целями и задачами практики, изучение отчетной документации, ознакомление со сроками прохождения практики и представления отчетной документации.

1.2. Собеседование с руководителем практики для выполнения самостоятельного научного исследования по актуальной научной проблеме с учетом тенденций развития науки и темы научно-квалификационной работы (диссертации).

1.3. Изучение методов организации и осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области, нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов.

#### **Основной этап.**

2.1. Изучение и анализ информационных ресурсов Министерства образования и науки Российской Федерации, Российского фонда фундаментальных исследований и других российских (международных) организаций.

2.2. Сбора и анализ информации о конкурсах российских (международных) научных фондов, компаний, государственных и иных организаций.

2.3. Изучение требований к оформлению конкурсной документации, систематизация и представление полученных результатов научного исследования по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с конкурсными требованиями.

2.4. Подготовка и согласование конкурсной документации (проекта конкурсной документации, если конкурс не был объявлен в сроки проведения практики) при участии руководителя практики и консультанта (при наличии).

#### **3. Заключительный этап.**

3.1. Представление подготовленной конкурсной документации (проекта конкурсной документации, если конкурс не был объявлен в сроки проведения практики) для оценки руководителем и консультантом (при наличии), получение заключения руководителя и отзыва консультанта (при наличии).

3.2. Оформление отчета по результатам практики, представление и защита отчета по результатам практики на кафедре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, 4 недели.

## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет **3** зачетных единиц, **108** часа. «Государственная итоговая аттестация Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» относится к базовой части блока Б4 по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

**Целью государственной итоговой аттестации (ГИА)** является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Целью «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» является систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков аспиранта в процессе их использования для решения конкретных исследовательских задач в рамках выбранной темы исследования.

Задачи: «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» предполагает решение следующих задач: закрепление теоретических знаний по теме исследования, способность использовать их для решения конкретной исследовательской и практической задачи; закрепление навыков аналитической работы, а именно: умения осуществлять поиск, сбор, систематизацию, обобщение и критическую оценку информации из различных источников; закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки информации при решении конкретной исследовательской и практической задачи; закрепление практических навыков в профессиональной области, а именно: навыков грамотно делать выводы, давать предложения и рекомендации; закрепление умений и навыков использования методов философии и педагогики, иностранного языка, информационных технологий при выполнении научных исследований; закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; оценка умений и навыков оформления и представления результатов самостоятельного исследования к защите. оценка соответствия знаний, умений и навыков требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки и основной образовательной программы по профилю подготовки. оценка знаний методологии и методик исследований по направлению и профилю подготовки; оценка умений и навыков анализа и апробации данных научных исследований.

ГИА завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6,ОПК-1,ОПК-2,УК-5,УК-2,УК-3,УК-4,УК-1,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6, ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели

## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет **3** зачетных единиц, **108** часа.

«Государственная итоговая аттестация Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к базовой части блока Б4 по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Технологии и машины обработки давлением».

**Целью государственной итоговой аттестации (ГИА)** является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Цель «Подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена» состоит в демонстрации знаний, умений и владений основными понятиями, методиками и технологиями в выбранной области и видах деятельности, определенных ОПОП.

Прохождение «Подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена» предполагает решение следующих задач:

- выявление уровня теоретической и практической готовности обучающихся к самостоятельному поиску путей решения исследовательских и практических задач;
- выявление степени сформированности умения использования типовых и научных методов при решении профессиональных задач;
- определение уровня информационной и коммуникативной культуры;
- определение уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- закрепление знаний и навыков использования современных методов и технологий научного исследования при решении исследовательских и практических задач;
- закрепление практических навыков в профессиональной области, а именно: навыков грамотно делать выводы, давать предложения и рекомендации.

ГИА завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6,ОПК-1,ОПК-2,УК-5,УК-2,УК-3,УК-4,УК-1,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6, ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.