Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наливайко Антон Юрьевич
Должность: проректор по научной работе
Дата подписания: 01.10.2024 12:24:12
Уникальный программный ключ:
1a3df673e07fcd54440aceed8bb7e29f4817bf0a

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности» следует отнести:

- формирование у обучающихся по программе аспирантуры (далее аспиранты) представлений о стандартизации, об оценке качества научной и производственной деятельности, а также формирование навыков самостоятельного применения существующих методов в практике научной и производственной деятельности;
- подготовка аспирантов к практической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- подготовка к решению организационных, научных, технических и правовых задач управления качеством научно-производственной деятельности при проведении научно-исследовательских работ в отраслевых и научно-исследовательских организациях и на предприятиях.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности» следует отнести:

- познакомление аспирантов с основами стандартизации и управления качеством продукции, с основными подходами и методами оценки качества продукции и технологических процессов;
- закрепление и усовершенствование аспирантами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам научно-исследовательских работ, систем качества и повышению конкурентоспособности предприятий;
- формирование у аспирантов умений и навыков по стандартизации в области научно-исследовательской и производственной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности» относится к числу факультативных дисциплин и входит в образовательную программу подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» по профилю «Стандартизация и управление качеством продукции» для очной формы обучения.

Дисциплина «Стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками учебного плана:

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

- история и философия науки;
- стандартизация и управление качеством продукции;
- педагогика т психология высшей школы.

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

- современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ;
- интеграция процессов управления качеством и инновациями.

В блоке «Дисциплины по выбору»:

- стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения;
- технологические обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» аспиранты должны:

Знать

- основной понятийный аппарат в области качества научно-производственной деятельности, оценки качества и стандартизации производственной и научной деятельности;
- освоить основные положения квалиметрии, методов управления
- иметь научное представление о показателях качества продукции и различных объектов;
- основные принципы стандартизации производственной и научной деятельности;

Уметь

- анализировать и оценивать уровень качества промышленной продукции;
- анализировать и правильно применять экспертные методы в задачах оценки качества;
- профессионально пользоваться специальной терминологией в области стандартизации и научных исследований;
- анализировать и оценивать порядок применения правовой базы стандартизации при проведении научно –исследовательских работ на предприятиях;
- анализировать и использовать информационное обеспечение в области научных и производственных исследований;
- уметь самостоятельно работать с нормативно-правовыми документами, систематизировать и обобщать информацию, статистические данные,

содержащиеся в справочной, научной литературе, специализированной периодической печати.

Владеть:

- навыками формирования организационно-управленческих решений на базе оценки качества и стандартизации производственных процессов;
- навыками применения методов исследования для оценки качества результатов научных исследований;
- понимания и использования сочетаний инновационного и традиционного в производственной и научной деятельности;
- владеть навыками получения, хранения и переработки информации для оценки качества продукции;
- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль);
- инструментальными средствами для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей;
- современными техническими средствами и информационными технологиями.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	84	84
Вид промежуточной аттестации		зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И ИННОВАЦИЯМИ»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Интеграция процессов управления качеством и инновациями» следует отнести:

- формирование у обучающихся по программе аспирантуры (далее аспиранты) представлений о стандартизации, об оценке качества научной и производственной деятельности, а также формирование навыков самостоятельного применения существующих методов в практике научной и производственной деятельности;
- подготовка аспирантов к практической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой «Исследователь. Преподаватель-

исследователь».

К **основным задачам** освоения дисциплины «Интеграция процессов управления качеством и инновациями» следует отнести:

- подготовка к решению организационных, научных, технических и правовых задач управления качеством научно-производственной деятельности при проведении научно-исследовательских работ в отраслевых и научно-исследовательских организациях и на предприятиях;
- познакомить аспирантов с основами стандартизации и управления качеством продукции, с основными подходами и методами оценки качества продукции и технологических процессов;
- закрепление и усовершенствование аспирантами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам научно-исследовательских работ, систем качества и повышению конкурентоспособности предприятий;
- формирование у аспирантов умений и навыков по стандартизации в области научно-исследовательской и производственной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Интеграция процессов управления качеством и инновациями» относится к вариативной части учебного плана по направлению подготовки 14.06.01- Машиностроение, профиль - Стандартизация и управление качеством продукции.

Дисциплина «Интеграция процессов управления качеством и инновациями» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками учебного плана:

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

- педагогика и психология высшей школы.

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

- современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ;
- стандартизация и управление качеством продукции;
- интеграция процессов управления качеством и инновациями.

В блоке «Дисциплины по выбору»:

- стандартизация, сертификация и управление качеством продукции;
- обеспечение и управление качеством продукции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Интеграция процессов управления качеством и инновациями» аспиранты должны:

Знать

- основной понятийный аппарат в области качества научно-производственной деятельности, оценки качества и стандартизации производственной и научной деятельности;
- основные положения квалиметрии, методов управления

- основные принципы стандартизации производственной и научной деятельности;

Уметь

- анализировать и оценивать уровень качества промышленной продукции;
- анализировать и правильно применять экспертные методы в задачах оценки качества;
- профессионально пользоваться специальной терминологией в области стандартизации и научных исследований;
- анализировать и оценивать порядок применения правовой базы стандартизации при проведении научно –исследовательских работ на предприятиях;
- анализировать и использовать информационное обеспечение в области научных и производственных исследований;
- уметь самостоятельно работать с нормативно-правовыми документами, систематизировать и обобщать информацию, статистические данные, содержащиеся в справочной, научной литературе, специализированной периодической печати.

Владеть:

- навыками формирования организационно-

управленческих решений на базе оценки качества и стандартизации производственных процессов;

- навыками применения методов исследования для оценки качества результатов научных исследований;
- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль);
- инструментальными средствами для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей;
- современными техническими средствами и информационными технологиями.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость по учебному плану	144 (4 з.е.)	144 (4 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	12	120
Вид промежуточной аттестации		зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы исследования и оценки параметров шероховатости поверхности на основе фрактального анализа

1. Цели освоения дисциплины.

ЦЕЛЬ - формирование знаний об основах фрактального анализа как современного метода изучения различных систем.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- ознакомление обучающихся с современными методами исследования и оценки поверхности деталей машин на примере методов фрактального анализа;
- изучение и привитие практических навыков пользования современным программным обеспечением для исследования и оценки поверхности, в частности методов фрактального анализа;
- изучение принципов работы и устройства оборудования, необходимого для применения современных методов исследования поверхности на примере сканирующей зондовой микроскопии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Современные методы исследования и оценки параметров шероховатости поверхности на основе фрактального анализа» относится к числу факультативных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

знать: современные направления применения теории фракталов, классификацию фракталов, виды фрактальной размерности; технические средства для оценки фрактальной размерности поверхности материала

уметь: выполнять фрактальный анализ временного ряда в компьютерной программа Fractan; выполнять фрактальный анализ поверхности в компьютерных программах для работы со сканирующими зондовыми микроскопами

владеть: методами расчета фрактальной размерности (метод эталонов, R/S-анализ)

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	16
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	84
Курсовая работа	
Курсовой проект	
Вид промежуточной аттестации	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством»

1. Цели освоение дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «**Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством**» следует отнести:

- приобретение аспирантами, обучающимися по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять профессиональную научно-исследовательскую деятельность по планированию и организации экспериментальных исследований в области стандартизации и управления качеством.

Для достижения этой цели при обучении аспирантов дисциплине «Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управления качеством» изучаются современные проблемы и перспективы повышения эффективности статистического управления качеством продукции машиностроения на основе теории планирования эксперимента и выпускник, освоивший программу аспирантуры готов решать следующие профессиональные задачи:

- решение актуальных проблем в области стандартизации и управлении качеством продукции;
- совершенствование методов ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента;
- применение математических методов в исследовательской и инженерной практике;
- изучение теоретических основ планирования эксперимента и статистического анализа полученных результатов.

- статистическое управление технологическими операциями и процессами с использованием современных технологий проведения научных исследований;
- организация и планирование научно-исследовательских работ, используя математические методы теории планирования эксперимента;
- формирование планы эксперимента и обрабатывать полученные результаты, используя методы статистической обработки информации;
- использование высокоэффективные и высокоточных методы и средств контроля, позволяющих модифицировать статистические математические модели и осуществлять корректировку выполнения операций технологического процесса;
- проведение мониторинга процесса формирования рассматриваемого параметра качества, анализ причин возникновения брака и участвовать в разработке технико-технологических мероприятий по его устранению и предупреждению;
- участие в разработке программы учебной дисциплины на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследования;
- участие в модернизации отдельных практикумов по дисциплине;
- участие в проведении практических занятий.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «**Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством**» относится к числу учебных дисциплин вариативной части (дисциплины по выбору) блока 1. «Дисциплина (модуль)» входит в образовательную программу подготовки аспирантов по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение» (аспирантура),** профиль подготовки «Стандартизация и управление качеством продукции» для очной формы обучения.

Дисциплина «**Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством**» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

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

- Стандартизация и управление качеством продукции;

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

- Стандартизация и обеспечение качества научно- производственной деятельности;

В вариативной части (дисциплины по выбору):

- Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством**» аспиранты должны:

ЗНАТЬ:

методологию формулирования цели и задачи исследования статистического моделирования и управления точностью процессов изготовления машин;

алгоритмы разработки и анализа математических моделей при решении инженерных задач;

методы решения нетиповых задач при изготовлении и эксплуатации новой техники;

алгоритм планирования исследований в области стандартизации

методы оптимизации технологических процессов и проектных решений машиностроительного производства на базе системного подхода к анализу структуры и содержания производственных процессов;

методы теоретического и экспериментального исследования в области машиностроительного и металлообрабатывающего производства с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники.

УМЕТЬ:

выбирать и создавать критерии оценки математической модели на базе использования современных подходов к решению инженерных задач;

профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде информационно-аналитических материалов и публикаций;

анализировать модели систем управления качеством и находить оптимальные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

использовать методы математического моделирования для решения нетиповых задач при изготовлении и эксплуатации новой техники;

прогнозировать причины возникновения брака выпускаемой продукции и участвовать в разработке мероприятий по их предупреждению.

ВЛАДЕТЬ:

навыками анализа математических моделей и выбора критериев их оценки;

методами повышения эффективности обследования действующих машиностроительных производств и оценки их уровня;

методами решения нетиповых задач при изготовлении и эксплуатации новой техники;

методами проведения обследования действующих машиностроительных и металлообрабатывающих производств и оценки их уровня;

методами статистического моделирования и управления точностью обработки и осуществления технического контроля;

способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	180(5 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	156
Вид промежуточной аттестации	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения»

1. Цели освоения дисциплины

Основная цель - гармоничное (комплексное) развитие у обучающихся по программе аспирантуры (далее аспиранты) знаний о базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий и организаций, информационных технологий, стандартов, методов общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий**.**

К **основным задачам** освоения дисциплины **«Стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения» следует отнести:**

- подготовка к разработке проблем воздействия стандартизации на ускорение научно-технического прогресса, повышение безопасности и конкурентоспособности продукции и услуг, результативности технологических систем производства, на совершенствование систем управления качеством изделий машиностроения;

- подготовка к разработке организационных и методических основ стандартизации, сертификации и управления качеством изделий машиностроения.

- подготовка к разработке путей повышения результативности (всех ее составляющих – экономичность, прибыльность, производительность, действенность, условия трудовой деятельности, нововведения) на основе принципа сквозного интегрированного управления качеством и требований международных стандартов ИСО.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина **«Стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения»** относится к числу дисциплин **вариативной части** программы аспирантуры (**Б1.В.ДВ**), к разделу дисциплин **по выбору**.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения»взаимосвязана логистически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока Б1.Б «Дисциплины (модули)»:

История и философия науки;

Стандартизация и управление качеством продукции.

В вариативной части Блока Б1.В «Дисциплины (модули)»:

Современные концептуалные основы развития технического регулирования РФ.

В блоке «Дисциплины по выбору» Б1.В.ДВ:

Обеспечение и управление качеством продукции.

1. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- научно-методологические основы стандартизации, принципы для изделий машиностроения
- основы сертификации, организация и проведение работ по сертификации систем качества
- научные, методические и организационные вопросы управления изделий машиностроения

Уметь:

- анализировать и применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством изделий машиностроения
- проводить научные исследования и применять методы квалиметрического анализа продукции

Владеть:

- навыками самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области стандартизации, сертификации и управления качеством
- способностью к формированию теоретических и методических основ сертификации продукции и систем менеджмента качества
- методологическими и методическими подходами к оценке эффективности международных, национальных, региональных и отраслевых программ развития стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	180 (5 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	180

В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	156
Вид промежуточной аттестации	Зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Стандартизация и управление качеством продукции»

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести:

- подготовку к решению задач и проблем гармоничного (комплексного) развития производства товаров и услуг на базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий и организаций, информационных технологий, стандартов, методов общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий;

- подготовку к разработке проблем воздействия стандартизации на ускорение научно-технического прогресса, повышение безопасности и конкурентоспособности продукции и услуг, результативности технологических систем производства, на совершенствование систем управления качеством продукции;

- подготовку к разработке организационных и методических основ стандартизации, сертификации и управления качеством продукции в рыночных условиях;

- подготовку к разработке путей повышения результативности (всех ее составляющих - экономичность, прибыльность, производительность, действенность, условия трудовой деятельности, нововведения) на основе принципа сквозного интегрированного управления качеством и требований международных стандартов ИСО серии 9000, 14000 и положений Всеобщего Управления Качеством (TQM).

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- изучение современных мировых тенденций в области обеспечения качества и безопасности продукции, процессов и услуг;

- изучение современной нормативно-правовой и методической базы регламентирования национальной системы стандартизации и сертификации Российской Федерации как основного направления совершенствования;

- изучение роли стандартизации по обеспечению и равномерному повышению качества и конкурентоспособности продукции в современных рыночных условиях;

- изучение организационно-методических принципов создания и функционирования систем качества на предприятиях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» относится к базовой части ОПОП подготовки кадров высшей квалификации по направлению **15.06.01 «Машиностроение»** и профилю подготовки **«Стандартизация и управление качеством продукции»** очной формы обучения.

Дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

В базовой части:

- история и философия науки;

В вариативной части (обязательные дисциплины)»:

- стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности;
- интеграция процессов управления качеством и инновациями;

В вариативной части (дисциплины по выбору):

- стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения;
- технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Стандартизация и управление качеством продукции» обучающиеся должны:

ЗНАТЬ:

- научно-методологические основы стандартизации, принципы стандартизации;
- методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики качества объектов;
- научные, методические и организационные вопросы управления качеством продукции;
- квалиметрические методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством;
- научные основы автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации;

УМЕТЬ:

- анализировать и применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий;

- проводить научные исследования и применять методы квалиметрического анализа продукции;

- анализировать и применять национальную и международную нормативную базу в области стандартизации и управления качеством продукции;

- принимать участие в разработке системы стандартов и совершенствовании технико-экономических основ стандартизации;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции;

- способностью к осуществлению деятельности, направленной на решение задач научно-исследовательского и аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач стандартизации и управления качеством продукции;

- способностью к формированию теоретических и методических основ стандартизации и управления качеством продукции;

- методологическими и методическими подходами к оценке эффективности международных, национальных, региональных и отраслевых программ развития стандартизации, метрологического обеспечения и управления качеством продукции.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)	108
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	84	84
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Вид промежуточной аттестации		экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1. Цели

Цели дисциплины – повышение общенаучной, методологической, философской культуры аспиранта, необходимой для решения профессиональных задач, связанных с проведением научно-исследовательской работы; ознакомление с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий; формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовым дисциплинам программы аспирантуры.

Курс создает основу для формирования методологических основ творческой деятельности, формирует у аспиранта базовые теоретические знания и представления о роли и месте науки и соответствующих отраслей науки в современной цивилизации, стимулирует творческое мышление, формирует ответственный подход к профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в процессе обучения по философии, истории, культурологии, социологии. В ходе освоения этих дисциплин у обучающихся должны быть сформированы навыки и умения, необходимые при усвоении дисциплины «История и философия науки» определенный уровень культуры мышления, предполагающий способность к обобщению, анализу, систематизации, получаемой информации; способность представлять современную целостную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний,; способность к анализу социально-значимых процессов и явлений,

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.) или _108 академических часов, в том числе 48 часов аудиторных занятий и 60 часов самостоятельной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студенты должны:

знать:

- основные закономерности и этапы
- исторического развития науки, в том
- числе социальной философии;
- механизмы взаимосвязи философии и науки в их историческом развитии и на современном этапе исследований в области социальной философии;
- основные концепции философии науки, философские основания и философско-методологические проблемы теории общества;
- сущность науки,
- структуру научного знания и динамику его развития,
- механизмы порождения нового знания

уметь:

- критически анализировать и оценивать новые научные достижения и гипотезы;
- обосновать выбор темы научного исследования, поставить его цели и задачи, сформулировать проблему, выбрать и применить к предмету своего исследования соответствующие методы научного познания;
- создавать и редактировать тексты научно- философского содержания

владеть:

навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы развития науки и техники;

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также методами изложения информации в виде научных публикаций.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Всего часов 1семестр	Всего часов 2семестр
Общая трудоемкость по учебному плану	108(3 з.е.)	54(1,5 з.е.)	54(1,5 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	48	24	24
В том числе:			
Лекции	28	14	14
Практические занятия	20	10	10
Лабораторные занятия	60	30	30
Самостоятельная работа			
Курсовая работа			
Курсовой проект			
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ»

1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии в машиностроении» является:

– формирование у учащихся знаний, умений и навыков в области современных направлений развития технологии машиностроения, обеспечивающих объединение технологий проектирования, изготовления и эксплуатации машин и разработке научных основ по системному созданию новых технологических методов обработки, в том числе и механо-физико-химических, позволяющих обеспечить необходимые эксплуатационные свойства деталей машин, а также в разработке модульного принципа построения технологических процессов;

- освоение научных основ совершенствования существующих и создания новых технологических методов и процессов изготовления машин, обеспечивающих достижение качества, требуемую производительность и экономическую эффективность.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Инновационные технологии в машиностроении» следует отнести:

- ознакомление с тенденциями развития технологии машиностроения на современном этапе;
- изучение влияния новых конструкционных и инструментальных материалов на расширение технологических возможностей производства;
- ознакомление с современными тенденциями развития технологического оборудования и оснастки;
- раскрытие закономерностей влияния смежных технологических переделов на принятие решений в области изготовления деталей и сборки машин;
- изучение возможностей совмещенного конструкторско-технологического проектирования;
- изучение методологии совершенствования существующих и создания новых технологических методов обработки и сборки машин;
- изучение методов принятия технологических решений;
- повышения долговечности изделий машиностроения;
- освоить методы технологического обеспечения качества поверхностного слоя и эксплуатационных показателей деталей машин и их соединений;
- освоить применение методов управления технологической надежностью деталей машин и изделий;
- обеспечение оптимальной технологической себестоимости изделий при технологическом проектировании.
- изучение современных методов обеспечение оптимальной технологической себестоимости изделий при технологическом проектировании.

2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Инновационные технологии в машиностроении» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки аспирантов по направлению 15.06.01. «Машиностроение», профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»

Дисциплина «Инновационные технологии в машиностроения» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В вариативной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)»:

- стандартизация и управление качеством продукции

В блоке «Дисциплины по выбору»:

- стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения»;
- технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

знать:

- основные закономерности моделирования машин, их узлов и приводов;

уметь:

- решать задачи построения и моделирования машин, их узлов и приводов с учетом критериев оптимизации;

владеть:

- методами проектирования, моделирования и оптимизации машин, их узлов и приводов;

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108(3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	84
Вид промежуточной аттестации	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»

Дисциплины обязательной части (базовая часть)

Цель дисциплины «Иностранный язык» - овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

– фонетические нормы: интонационное оформление предложения, деление на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильную расстановку фразового и в том числе логического ударения, паузация, словесное ударение (в двусложных и в многосложных словах, в том числе в производных и в сложных словах; перенос ударения при конверсии); противопоставление долготы и краткости, закрытости и открытости гласных звуков, назализации гласных, звонкости и глухости конечных согласных;

– лексические нормы: специфику лексических средств текстов по направлению исследования, многозначность служебных и общенаучных слов, механизмы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов), явления синонимии и омонимии; употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения; сокращения и условные обозначения;

– грамматические нормы: знать грамматический минимум вузовского курса по иностранному языку.

Уметь:

– понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по направлению исследования, опираясь на изученный языковой материал, фоновые профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;

– читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по направлению исследования, опираясь на изученный языковой материал, фоновые профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;
– аннотировать и реферировать текст на иностранном языке, вести беседу в ситуациях научного профессионального общения в соответствии с направлением исследования;
– уметь составить план прочитанного, изложить содержание в форме резюме, написать сообщение по темам проводимого исследования.

Владеть:

– иностранным языком на уровне, необходимом для адекватного и оптимального решения коммуникативно-практических задач на иностранном языке в ситуациях бытового и профессионального общения.

3. Краткое содержание дисциплины:

- Обобщающее повторение грамматики.
- Чтение и перевод научно-технической литературы на иностранном языке.
- Аннотирование и реферирование оригинальной литературы на иностранном языке.
- Устная информационная деятельность на иностранном языке.
- Письменная информационная деятельность на иностранном языке.

4. Объем учебной дисциплины

Виды учебной работы	в зачетных единицах	в академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**3**	**108**
Аудиторные занятия:	**1,1**	40
Лекции (Лек)		-
Практические занятия (ПЗ)		40
Исследовательские лабораторные занятия (ИЛЗ)		-
Самостоятельная работа (СР):	**1,8**	**68**
Консультации		4
Реферат		20
Самостоятельное изучение разделов дисциплины		38
Вид контроля: зачет/ кандидатский экзамен		6

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечение и управление качеством продукции

1. Цели освоения дисциплины.

ЦЕЛЬ - изучение и практическое освоение основных принципов обеспечения качества при проектировании и изготовлении изделий в рамках общей системы управления качеством в условиях машиностроительного производства.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- подготовить обучающихся к практической деятельности по обеспечению и управлению качеством продукции в машиностроительном производстве;
- ознакомить студентов со инженерными методами, применяемыми для совершенствования бизнес-процессов машиностроительной организации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «**Обеспечение и управление качеством продукции**» относится к числу учебных дисциплин вариативной части модуля Блока 1 (дисциплины по выбору) основной образовательной программы.

«Обеспечение и управление качеством продукции» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- стандартизация и управление качеством продукции.

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

-история и философия науки

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

- стандартизация и управление качеством продукции;
- стандартизация и обеспечение качества научно- производственной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Обеспечение и управление качеством продукции** » студенты должны:

знать:

- модель совершенствования бизнес-процессов

уметь:

- оценивать необходимость совершенствования бизнес-процессов, совершенствовать их и оценивать результат

владеть:

- методами совершенствования бизнес-процессов

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	84
Курсовая работа	
Курсовой проект	
Вид промежуточной аттестации	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

1. Цели

Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие теоретических представлений об основах педагогики и психологии высшей школы, создание условий для овладения компетенциями, необходимыми педагогу высшей школы для решения профессиональных задач, связанных с педагогической деятельностью и проведением научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативным дисциплинам программы аспирантуры.

Курс создает основу для формирования психолого-педагогических основ творческой деятельности, формирует у соискателя ученой степени базовые теоретические знания и представления о педагогических и психологических основах деятельности преподавателя высшей школы, формирует творческий и ответственный подход к профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в процессе обучения по курсам «Философия», «Психология и педагогика», «Психология», «Психология управления». В ходе освоения этих дисциплин у обучающихся должны быть сформированы навыки и умения, необходимые при усвоении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»: теоретические представления об основах педагогики, об основных разделах педагогики, дидактике и теории воспитания, об основных закономерностях психической деятельности субъектов; прикладные навыки, связанные с организационно-управленческими навыками.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.) или 108 академических часов (час), в том числе 36 часов аудиторных занятий и 72 часа самостоятельной работы. Экзамен в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» студенты должны:

- основные этические нормы **знать:** в профессиональной деятельности;

уметь:

- применять знания об этических нормах, об основах дидактических принципов организации учебного процесса в высшей школе, основные педагогические технологии, существующие в высшей школе, знания об индивидуально-психологических особенностях студентов и педагогов для анализа собственной педагогической деятельности.

владеть:

навыками использования теоретической и прикладной информации, полученной во время изучения курса для проектирования собственной научной деятельности в соответствии с этическими нормами профессиональной деятельности;

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108(3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Лекции	18
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	72
Вид промежуточной аттестации	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ»

1. Цели освоение дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «**Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ**» следует отнести:

получение знаний о правовом регулировании отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции;

- получение знаний о процессах, связанных с требованиями к продукции, которые необходимо учитывать при проектировании, производстве, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, перевозке, реализации и утилизации;
- формирование понимания стратегических задач технического регулирования в РФ - устранение барьеров в торговле обеспечивает равные условия для российских и зарубежных производителей на российском рынке при этом предусматривается существенное сокращение сферы госрегулирования;
- понимание необходимости гармонизации российских и международных стандартов соответствия, что обеспечит существенное повышение конкурентоспособности отечественных производителей;
- формирование навыков создания новых научных и нормативно-методических решений, а также экономических основ системы технического регулирования Российской Федерации;
- понимание того, что техническое регулирование направлено на решение вопросов интеграции и формирования единого экономического пространства в важнейших областях, например, таких как: энергоэффективность и энергосбережение, экологическая безопасность, устранение технических барьеров во взаимной торговле между государствами и др.

К **основным задачам** освоения дисциплины «**Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ**» следует отнести:

- изучение основных положений в области технического регулирования, организации разработки и утверждения технических регламентов в РФ;
- изучение международного опыта и концептуальных основ развития технического регулирования в РФ;
- определение перспективных направлений развития технического регулирования в РФ.

2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «**Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ**» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки аспирантов по направлению подготовки **15.06.01 «Машиностроение» (аспирантура),** профиль подготовки «Стандартизация и управление качеством продукции» для очной формы обучения.

Дисциплина «**Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ**» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

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

- Стандартизация и управление качеством продукции;

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

- стандартизация и обеспечение качества научно- производственной деятельности;

В вариативной части (дисциплины по выбору):

- стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студенты должны:

К **основным задачам** освоения дисциплины «**Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ**» следует отнести:

- изучение основных положений в области технического регулирования, организации разработки и утверждения технических регламентов в РФ;
- изучение международного опыта и концептуальных основ развития технического регулирования в РФ;
- определение перспективных направлений развития технического регулирования в РФ.

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студенты должны:

ЗНАТЬ:

- основные закономерности в области метрологии, терминологию, основные понятия и определения, относящиеся к метрологии и метрологическому обеспечению, взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации;
- основные метрологические характеристики средств измерений и порядок их расчета;
- принципы построения и расчетов системы допусков и посадок деталей машиностроительных конструкций;
- принципы измерения и оценки отклонений формы и шероховатости поверхностей;
- основы взаимозаменяемости и практические направления ее использования в машиностроении;
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и качества продукции;
- основные положения государственной и международной систем стандартизации, виды нормативно-технических документов, порядок их разработки, утверждения и внедрения;
- основы сертификации продукции, услуг и систем качества;

УМЕТЬ:

- применять методы метрологии при выборе средств измерений для контроля деталей в машиностроении;
- владеть методами и средствами технических измерений, оценивая их возможности и погрешности;
- рассчитывать и выбирать посадки деталей машин с учётом конструкторских, технологических и экономических требований;
- назначать и оценивать шероховатость, волнистость, отклонения формы и расположения поверхностей деталей машиностроения;
- выбирать надлежащие сопряжения резьбовых соединений, зубчатых передач, шлицевых соединений и других элементов механизмов и машин;
- использовать справочные системы поиска информации в области метрологии, технических измерений, стандартизации и сертификации;
- владеть и применять принципы стандартизации и сертификации при анализе, создании и реализации машиностроительной продукции;
- оценивать и управлять параметрами, определяющими качество продукции;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками определения погрешностей средств измерений;
- навыками проведения инженерных расчетов допусков и посадок основных видов деталей, сопряжений и узлов машин общего назначения, назначения

отклонений размеров, формы и шероховатости поверхности деталей конструкций;

- навыками использования методов стандартизации и сертификации материалов и процессов;
- навыками проведения проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условия и другим нормативным документам.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108(3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	84
Вид промежуточной аттестации	экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве»

1. Цели освоения дисциплины.

ЦЕЛЬ - изучение и практическое освоение основных принципов обеспечения качества при проектировании и изготовлении изделий в рамках общей системы управления качеством в условиях машиностроительного производства.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- подготовить обучающихся к практической деятельности по обеспечению и управлению качеством продукции в машиностроительном производстве;
- ознакомить студентов со инженерными методами, применяемыми для совершенствования бизнес-процессов машиностроительной организации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина *«***Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве»** относится к числу учебных дисциплин вариативной части модуля Блока 1 (дисциплины по выбору) основной образовательной программы.

Дисциплина «**Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве»** взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

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

-история и философия науки

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

- стандартизация и управление качеством продукции;
- стандартизация и обеспечение качества научно- производственной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «**Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве»** студенты должны:

знать:

- модель совершенствования бизнес-процессов

уметь:

- оценивать необходимость совершенствования бизнес-процессов, совершенствовать их и оценивать результат

владеть:

- методами совершенствования бизнес-процессов

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108 (3 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	84
Курсовая работа	
Курсовой проект	
Вид промежуточной аттестации	зачет