

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.1 «История и философия науки»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Направление 15.06.01 Машиностроение. Направленность (профиль) - научная специальность 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины» Дисциплина (модуль), направленная на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов. Базовая часть Блока 1 «Дисциплины (модули)». Осваивается на первом курсе (1 и 2 семестры).

Для изучения данной дисциплины аспирант (соискатель) должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении обязательной дисциплины учебного плана «Философия».

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – дать аспирантам (соискателям) сведения о специфике философского знания в области науки и техники, историческом, концептуальном и структурном изменении науки и техники как части духовной и материальной культуры.

3. Структура дисциплины

Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно – технических дисциплин. Системотехническое и социотехническое проектирование. Управление научно-техническим прогрессом и инновации. Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Развитие автомобилестроения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант (соискатель) по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3).

Знать о современных концепциях эпистемологии. Уметь ориентироваться в историческом, концептуальном и структурном изменении науки, в огромном множестве мнений и концепций, верований и ценностей и раскрывать взаимосвязи между различными явлениями действительности. Владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа: 42 часа лекций, 30 часов практических занятий; 36 часов самостоятельной работы; 36 часов на экзамен.

6. Формы контроля

Текущий контроль – тест.

Промежуточный контроль – экзамен.

Составитель Садриев А. Ш., доцент кафедры социально-гуманитарных наук.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к базовым дисциплинам части блока Б1 по направлению 15.06.01 «Машиностроение». Является итоговой и заключительной. Для изучения данной дисциплины аспирант должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении обязательных дисциплин учебного плана: «Иностранный язык», «Деловой иностранный язык», «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации». Результат изучения дисциплины – итоговый экзамен (кандидатский минимум).

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами и соискателями всех специальностей является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

3. Структура дисциплины

Визитная карточка молодого ученого. Обозначение темы своего научного исследования. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста. Составление словаря-минимума по специальности. Характерные особенности научного стиля. Языковая реализация специфических черт научного стиля в профессиональной речи. Особенности грамматики научного текста: безличные предложения и пассивные конструкции. Употребление номинализированных структур. Практика перевода научно-профессиональных и узкоспециальных текстов, эквивалентный и дословный перевод пассивных и безличных конструкций. Перевод текстов по специальности. Основные виды придаточных предложений, характерных для научно-профессиональных текстов на английском языке. Употребление ключевых слов и их заместителей, специальные связующие средств. Презентации подготовленных переводов текстов, содержащих пройденные грамматические явления научно-профессиональных текстов. Анализ текста. Особенности написания аннотации к научной статье на английском языке. Реферирование профессиональных и узкоспециальных текстов. Деловая коммуникация. Понятие делового стиля. Свойства делового стиля. Кейс: Деловые переговоры. Речевые стратегии оформления устного научного высказывания. Стратегии представления докладчика на международном научном мероприятии. Подготовка сообщения по теме научного исследования Презентация на иностранном языке темы диссертации, сферы научного поиска аспиранта

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов: 72 часов практических занятий; 72 часов самостоятельной работы, 36 часов контрольной работы

6. Формы контроля

Текущий контроль – реферат. Промежуточный контроль – экзамен.

Составитель: А.А. Билялова, д.ф.н., профессор

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.1 «Педагогика и психология высшей школы»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 Направление 15.06.01 Машиностроение. Направленность (профиль) - научная специальность 05.05.03 Колесные и гусеничные машины» и относится к дисциплинам вариативной части. Изучается на втором году обучения, имеется текущий контроль успеваемости в виде теста и промежуточный в виде зачета. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения обязательных дисциплин учебного плана: «История и философия науки», а также все дисциплины по выбору вариативной части учебного плана. Данная дисциплина является итоговой и заключительной.

2. Цель изучения дисциплины

Психолого-педагогическая подготовка специалистов с высшим образованием, способных планировать и прогнозировать развитие своей профессиональной деятельности, осуществлять научный подход к определению содержания, наиболее целесообразных приемов, форм методов, средств самосовершенствования.

3. Структура дисциплины

Современное развитие образования в России и за рубежом. Педагогика как наука. Структура педагогической деятельности. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Психология высшей школы. Особенности развития личности студента. Психология общения. Психология профессионального образования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины бакалавр экономики должен обладать следующими компетенциями:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов: 16 часов лекций, 20 часов практических занятий; 72 часа самостоятельной работы.

6. Формы контроля

Текущий контроль – тест.

Промежуточный контроль – зачет.

Составитель: Н.Т.Бурганова, к.п.н., доцент.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.2 «Правовое обеспечение инновационной деятельности»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» научной специальности 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины». Изучается на втором году обучения, имеется текущий контроль успеваемости в виде теста и промежуточный в виде вопросов к зачету. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Правовое обеспечение инновационной деятельности» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения обязательных дисциплин учебного

плана: «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы», «Организация и методология научных исследований», «Инновационные методы поиска технических решений», «Информационные технологии в науке», а также и другие дисциплины по выбору вариативной части учебного плана.

2. Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: сформировать представления о сущности и особенностях интеллектуальной собственности, механизме правового регулирования и защиты прав владельцев интеллектуальной собственности; формирование знаний, умений и навыков, позволяющих аспиранту успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными компетенциями.

3. Структура дисциплины

Общие понятия об интеллектуальной собственности. Защита авторских и смежных прав. Защита прав авторов и патентообладателей. Товарные знаки. Фирменные наименования. Наименования мест происхождения товаров. Авторское право и смежные права. Ответственность за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности. Основные формы реализации объектов интеллектуальной собственности. Продажа и покупка лицензий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы,
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций,
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач,
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа: 12 часов лекций, 6 часов практических занятий; 54 часов самостоятельной работы.

6. Формы контроля

Текущий контроль – тест.

Промежуточный контроль – зачет.

Составители: М.М. Гильманов, к.п.н., доцент, И.М. Гильманов, к.ю.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.3 «Организация и методология научных исследований»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Организация и методология научных исследований», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Организация и методология научных исследований» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Инновационные методы поиска технических решений», «Информационные технологии в науке». Осваивается на первом курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Организация и методология научных исследований» преследует цель: получение необходимых навыков для самостоятельного решения научно-технических проблем, как по своей специальности, так и в смежных областях науки и техники.

3. Структура дисциплины

Введение в дисциплину «Организация и методология научных исследований». Методология научного познания. Оформление НИР. Эффективность научных исследований.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК – б); способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады (ОПК – 8); способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ (ОПК – 9).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать: практический смысл научных исследований; физические основы измерений; математическую обработку результатов экспериментальных исследований.

- уметь: применить теорию и технику научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве композиционных материалов; методами проектирования композиционных материалов; методами и порядком проведения испытаний композиционных материалов; методами статистической обработки результатов испытаний.

- иметь представление: применения теории и техники научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве композиционных материалов; разработки композиционных материалов с заданным комплексом физико-механических и технологических свойств; математической обработки результатов экспериментальных исследований.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.4 «Инновационные методы поиска технических решений»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Инновационные методы поиска технических решений», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Инновационные методы поиска технических решений» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Организация и методология научных исследований», «Информационные технологии в науке». Осваивается на первом курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Инновационные методы поиска технических решений» преследует цель: получение необходимых навыков для самостоятельного решения научно-технических проблем, как по своей специальности, так и в смежных областях науки и техники.

3. Структура дисциплины

Введение в дисциплину «Инновационные методы поиска технических решений». Принципы инженерного творчества. Поиск новых технических решений

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК – 6); способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады (ОПК8).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать: практический смысл научных исследований; физические основы измерений; математическую обработку результатов экспериментальных исследований; сущность и принципы инженерного творчества.

- уметь: применить теорию и технику научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве различных изделий и конструкций; методами проектирования различных изделий и конструкций; методами и порядком проведения испытаний различных изделий и конструкций; методами статистической обработки результатов испытаний различных изделий и конструкций; методами активизации инженерного творчества.

- иметь представление: о задачах научного исследования; об областях применения и перспективах развития техники и теории эксперимента; о принципах инженерного творчества.

- приобрести навыки: применения теории и техники научных исследований и эксперимента при проектировании и производстве различных изделий и конструкций; математической обработки результатов экспериментальных исследований; применения методов активизации инженерного творчества; применения ЭВМ в творческом процессе.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.5 «Информационные технологии в науке»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовому циклу. Ее методологической основой является изучение вводного раздела курса «Введение в информационные технологии в науке», что дает возможность будущим специалистам овладеть системой технических знаний в целом, а затем расширить и применить их в отрасли образования. «Информационные технологии в науке» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Инновационные методы поиска технических решений», «Моделирование композиционных материалов». Осваивается на первом курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Информационные технологии в науке» преследует цель: возможностями персональных компьютеров, ресурсами математического и программного обеспечения, а также обучение аспирантов современным методам компьютерного анализа в науке и образовании.

Сопутствующей целью курса является развитие навыков научного мышления, ориентированных на постоянное использование ПК и специальных пакетов прикладных программ.

3. Структура дисциплины

Введение в дисциплину «Информационные технологии в науке». Математические методы в компьютерных технологиях. Базы данных. Пакеты прикладных программ. Сетевые технологии в науке и образовании.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен овладеть компетенциями: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии (ОПК - 1); способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий (ОПК – 6); способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей (ОПК-7); владеет умением и навыками самостоятельного использования современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать: общий интерфейс программных комплексов, разработанных под операционные системы семейства Windows, предназначенных для научных исследований, основные приемы статистической обработки данных.

- уметь: применять программные продукты для статистической обработки данных и анализировать полученные результаты; создавать справочные материалы в формате HTML.

- иметь представление: о возможностях современных программных продуктов в области моделирования и конструирования, автоматизации процесса вычислительной обработки экспериментальных данных, а также о принципах создания и функционирования обучающих программных комплексов, в том числе с использованием сетевых технологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Текущий контроль – контрольная работа.

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Шафигуллин Ленар Нургалеевич, доцент кафедры МТК.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ОД.6 «Колесные и гусеничные машины»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина для направления 15.06.01 «Машиностроение», направленность (профиль) - научная специальность 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины» включена в Блок 1 «Б1 Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части «В» (обязательные дисциплины «Б1.В.ОД»). Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение аспирантами знаний и практических навыков по следующим направлениям: история автомобилестроения и тракторостроения; современные тенденции развития колесных и гусеничных машин; применение современных материалов в конструкции; автомобили на топливных элементах; автомобили с гибридной силовой установкой.

3. Структура дисциплины

Основные моменты истории производства колесных и гусеничных машин в мире и в России. Современные тенденции в конструкции и конструировании колесных и гусеничных машин. Электромобили. Автомобили на топливных водородных элементах. Автомобили с гибридной силовой установкой, особенности их конструкции, конструирования и расчета. Трансмиссия гусеничных машин с гидромеханической передачей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1); способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5); способностью анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1); способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-7); способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8); способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности.

Уметь:

научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

Владеть:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — контрольные – экзамен

Составитель: Никишин В.Н., д.т.н., профессор каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ОД.7 «Современные средства проектирования виртуального автомобиля»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в Блок 1 «Б1 Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части «В» (обязательные дисциплины «Б1.В.ОД»). Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение аспирантами знаний и практических навыков по следующим направлениям: концепция «виртуальный автомобиль», применение суперкомпьютерных технологий в процесс проектирования с доступом к коллективным центрам обработки информации через высокоскоростных каналов связи для обмена данными; распространение гибридного моделирования (интеграция физической и математической моделей в одну систему); применение автоматизированных стендов для сбора информации, необходимой для расчетного анализа или передачи ее в «виртуальную модель».

3. Структура дисциплины

«Виртуальный автомобиль». Эволюция методов проектирования. Результаты от внедрения суперкомпьютерной технологии проектирования новой автомобильной техники. Виртуальная разработка изделия на всех этапах проектирования. Концепция использования систем проектирования, управления инженерными данными и имитационного моделирования. Инструменты виртуального моделирования и верификации расчетных исследований. Обмен данными и используемые инструменты в виртуальном автомобиле. Расчетные модели агрегатов и систем автомобиля, использующие информацию из систем 3-D проектирования. Сквозная цепочка проектирования с использованием инженерных расчетов и моделирования технологических процессов. Многодисциплинарные расчетные модели и интеграция с системами гибридного моделирования. Гибридное моделирование.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин их технологического оборудования и комплексов на их базе; способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5); способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-3); способностью создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин (ПК-5); способностью разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-6); способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8); способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

Содержание концепции «виртуальный автомобиль», применение суперкомпьютерных технологий в процесс проектирования, гибридное моделирование.

Уметь:

научно обоснованно оценивать новые решения и пакеты программ в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

Владеть:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — контрольная работа – зачет

Составитель: Никишин В.Н., д.т.н., профессор каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 «Организация и планирование научно-исследовательских испытаний автомобилей»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в Блок 1 «Б1 Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части «В» (дисциплины по выбору «ДВ.1»). Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение аспирантами знаний и практических навыков по следующим направлениям: современные методы и испытательное оборудование для проведения экспериментальных исследований; планирование, подготовка и проведение научно-исследовательских испытаний автомобильной техники; получение, обработка и анализ результатов испытаний.

3. Структура дисциплины

Введение в научно-исследовательские испытания автомобиля. Стендовые и дорожные научно-исследовательские испытания автомобиля. Стенды и дорожное оборудование. Измерения физических величин. Регистрация и обработка данных. Другие методы измерений. Полигонные научно-исследовательские испытания автомобиля. Испытательный автополигон. Научно-исследовательские испытания агрегатов и систем автомобиля.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4); способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5); способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6); способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных

исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-2); способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8); способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10); способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11); способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-12); способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

роль и место испытаний в процессе проектирования и доводки автомобильной техники; современные методы и аппаратуру для измерения и регистрации физических величин при испытаниях автомобильной техники; методы обработки результатов испытаний; планирование эксперимента при испытаниях автомобиля.

Уметь:

самостоятельно готовить автомобильную технику к проведению испытаний; планировать проведение экспериментальных работ; использовать современную аппаратуру, стенды и научное оборудование для проведения испытаний и обработки полученных результатов; анализировать результаты испытаний.

Владеть:

навыками работы с испытательным оборудованием и системами обработки экспериментальных данных, оформления и представления результатов испытаний.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — контрольные работы – зачет

Составитель: Никишин В.Н., д.т.н., профессор каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 «Современные средства измерения физических величин при испытаниях автомобилей»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в Блок 1 «Б1 Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части «В» (дисциплины по выбору «ДВ.1»). Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является приобретение аспирантами знаний и практических навыков по следующим направлениям: современные методы и испытательное оборудование для проведения экспериментальных исследований; планирование, подготовка и проведение испытаний автомобильной техники; получение, обработка и анализ результатов испытаний.

3. Структура дисциплины

Введение в испытания автомобилей. Стендовые и дорожные испытания автомобилей. Стенды и дорожное оборудование. Измерения физических величин. Регистрация и обработка данных. Другие методы измерений. Полигонные испытания автомобилей. Испытательный автополигон. Испытания агрегатов и систем автомобилей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4); способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5); способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-2); способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8); способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10); способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11); способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-12); способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

роль и место испытаний в процессе проектирования и доводки автомобильной техники; современные методы и аппаратуру для измерения и регистрации физических величин при испытаниях автомобильной техники; методы обработки результатов испытаний; планирование эксперимента при испытаниях автомобиля.

Уметь:

самостоятельно готовить автомобильную технику к проведению испытаний; планировать проведение экспериментальных работ; использовать современную аппаратуру, стенды и научное оборудование для проведения испытаний и обработки полученных результатов; анализировать результаты испытаний.

Владеть:

навыками работы с испытательным оборудованием и системами обработки экспериментальных данных, оформления и представления результатов испытаний.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — контрольные – зачет

Составитель: Никишин В.Н., д.т.н., профессор каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 «Организация производства на предприятиях автомобилестроения»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел дисциплин по выбору направления 15.06.01 «Машиностроение». Направленность (профиль) - научная специальность 05.05.03 «Колесные и гусеничные машины» и относится к дисциплинам вариативной части. Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Организация производства на предприятиях автомобилестроения» является получение студентами специальных знаний и навыков в области организации производства и управления различными производственно-хозяйственными объектами.

Основные задачи курса:

- изучение методов проектирования, моделирования и оптимизации отдельных элементов системы управления и построения комплексной системы управления;
- формирование практических навыков воздействия на социально-психологический климат, разрешения конфликтных ситуаций, разработки и принятия управленческих решений.

3. Структура дисциплины

Теоретические основы организации производства. Введение в курс. Основные понятия и компоненты организации производства. Этапы жизненного цикла производственной системы. Структура операционной стратегии. Оценка и выбор управленческих решений. Производительность. Управление проектами. APQP – Перспективное планирование качества продукции и план управления; FMEA - Анализ видов и последствий отказов; Управление качеством. Статистические методы управления качеством MSA - Анализ измерительных систем; Содержание и виды производственных процессов. Основные понятия и определения. Производственный цикл и его длительность. Методы организации производства. Формы организации производственных процессов. Производственная мощность. Производственные системы «точно в срок», «бережливое производство»

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции: ПК-4, 7, 13, 14, 15

- готовность использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах (ПК-4)
- способность понимать научно-техническую политику в области технологии производства объектов профессиональной деятельности (ПК-7)
- способность составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию (ПК-13)
- способность обучать производственный и обслуживающий персонал (ПК-14)
- способность участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-15)

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет + контрольная работа
Составитель: Никишин В.Н., д.т.н., профессор каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 «Эксплуатационная надежность автомобилей»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел дисциплин по выбору направления 15.06.01 «Машиностроение». Направленность (профиль) - научная специальность 05.05.03 Колесные и гусеничные машины» и относится к дисциплинам вариативной части. Осваивается на третьем курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Эксплуатационная надежность автомобилей» преследует цель: дать аспирантам знания по причинам нарушения работоспособности узлов и агрегатов автомобилей и способам обеспечения надежности на стадии проектирования в производстве и эксплуатации.

3. Структура дисциплины

Введение. Основные понятия, термины, определения и показатели надежности. Методы расчета надежности элементов узлов и агрегатов автомобилей с применением математической статистики. Нарушение работоспособности узлов и агрегатов колесных и гусеничных машин. Сопротивление изнашиванию деталей узлов и агрегатов колесных и гусеничных машин.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции: ПК-8, 9, 12;

- способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности (ПК-8)
- способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9)
- способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (12)

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- наиболее целесообразные направления конструкторских разработок, повышающих износостойкость и долговечность основных узлов и агрегатов автомобилей;
- современные методы прогнозирования долговечности;
- влияние режима работы, конструкции, материалов деталей, технологии их обработки, свойств смазочных материалов и топлива на износ деталей узлов и агрегатов автомобилей;

уметь:

- использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности в области совершенствования узлов и агрегатов автомобилей;
- оценивать техническое состояние и перспективы совершенствования конкретных узлов и агрегатов автомобилей;

владеть:

- терминологическим аппаратом дисциплины;
- навыками самостоятельной работы при оценке технико-экономического уровня и конкурентоспособности узлов и агрегатов автомобилей на стадии проектирования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет + контрольная работа.
Составитель Басыров Р.Р., доцент кафедры «ААДиД»

Аннотация рабочей программы педагогической практики

1. Место педагогической практики в структуре ОПОП.

Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 - «Практика».

Основой педагогической практики являются дисциплины теоретического блока и специальные дисциплины, изученные в ходе подготовки аспирантов по научной специальности соответствующей отрасли науки.

Знания, умения и владения, сформированные в процессе прохождения педагогической практики, необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

2. Цель изучения педагогической практики

Цель практики – знакомство аспирантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания дисциплин, соответствующих научной специальности (отрасли), овладение видами вузовской педагогической деятельности на уровне квалифицированного преподавателя, подготовка аспирантов к осуществлению образовательного процесса в высших учебных заведениях.

3. Структура педагогической практики

Ознакомительный этап (Инструктажи по месту прохождения практики. Беседа с руководителем, определение видов учебной деятельности аспиранта на время прохождения практики. Экскурсия). Методический этап (Разработка элементов методического обеспечения для преподавания дисциплин в соответствии с поставленной индивидуальной задачей, консультации с научным руководителем, посещение занятий ведущих преподавателей образовательного учреждения). Активный этап (Проведение занятий в студенческой группе, консультаций для студентов по выполнению контрольных и курсовых работ; проведение деловой игры и т.д.; посещение занятий других аспирантов). Заключительный этап (Защита отчета по практике).

4. Требования к результатам освоения педагогической практики

Педагогическая практика является одним из компонентов подготовки аспирантов как преподавателей и преподавателей-исследователей, аналитиков и научно-педагогических работников.

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- универсальных компетенций (УК):

-способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- общепрофессиональных компетенций (ОПК):

-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

- профессиональных компетенций (ПК):

-способность обучать производственный и обслуживающий персонал (ПК-14).

В результате педагогической практики аспирант должен:

знать: сущность общепедагогических методов и форм воспитания; особенности педагогических технологий и механизм их реализации в конкретном вузе; виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях в том числе – виды учебной работы кафедры; цели и задачи учебной дисциплины, по которой проводились занятия в ходе практики; методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы.

уметь: создавать и развивать отношения со студентами, способствующие успешной педагогической деятельности; проектировать педагогическую деятельность;

доходчиво доносить до студентов содержание тем изучаемой учебной дисциплины; организовать работу группы студентов при проведении семинарских занятий; осуществлять организацию самостоятельной работы студентов и контролировать ее результаты.

владеть: основными методическими приемами организации разных видов учебной работы; инструментарием анализа научных проблем; учебным материалом и содержанием преподаваемой дисциплины; методами организации самостоятельной работы студентов.

5. Общая трудоемкость педагогической практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

6. Формы контроля

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Составитель: Павленко А.П., к.т.н., доцент, доцент каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспиранта входит в состав блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», профиль «Колёсные и гусеничные машины».

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется на последнем (четвёртом) курсе обучения и является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

2. Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целью практики является формирование способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Задачами практики являются:

- формирование у аспирантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения исследовательских умений и навыков научного анализа, полученных в процессе теоретической подготовки;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам автомобилестроения;
- изучение методов, приемов, технологий научно-исследовательской деятельности в автомобилестроении; развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств научного исследователя;
- формирование и развитие у аспирантов научно-исследовательской умений и навыков, необходимых для написания научной работы;
- воспитание у аспирантов интереса к научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование умения использовать современные информационные технологии;
- формирование умения представлять итоги проделанной работы в виде научно-технических отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Структура практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Содержание практики определяется по индивидуальному плану аспиранта, при этом ее прохождение осуществляется следующими этапами: подготовительный, основной, завершающий, составление отчета по практике и отчет на заседании кафедры

4. Требования к результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Процесс прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантом направлен на формирование компетенций:

- общих образовательных компетенций (ОПК):

- способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);
- способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
- способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);
- способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6).

- профессиональных компетенций (ПК):

- способность организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-12).

- универсальных компетенций (УК):

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате прохождения практики аспирант должен:

знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.

уметь: осуществлять поиск (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критический анализ информации по тематике проводимых исследований.

владеть: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.

5. Общая трудоемкость

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

6. Формы контроля

Текущий контроль – контроль этапов выполнения индивидуального плана практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой

Составитель: А.П. Павленко, к.т.н., доцент, доцент каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы «Научные исследования»

1. Место научных исследований в структуре ОПОП

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы является обязательной и входит в состав Блока 3 «Научные исследования» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», направленность – «Колесные и гусеничные машины».

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы проводится на протяжении всего периода обучения в аспирантуре.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для освоения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Организация и методология научных исследований», «Инновационные методы поиска технических решений», «Информационные технологии в науке», «Колесные и гусеничные машины», «Современные средства проектирования виртуального автомобиля», «Организация и планирование научно-исследовательских испытаний автомобилей». Взаимосвязь дисциплины с другими курсами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

2. Цель научных исследований - обеспечение способности самостоятельного осуществления научных исследований, связанных с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет успешное прохождение государственной итоговой аттестации и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи дисциплины:

- разработка методов оптимизационного синтеза транспортных средств, их отдельных функциональных узлов и механизмов.
- исследование кинематики, статики и динамики, а также физико-химических процессов в транспортных средствах, их узлах и механизмах.
- разработка методов расчета и проектирования транспортных средств, в том числе с учетом их полного жизненного цикла.
- повышение качества, экономичности, долговечности и надежности, безопасности конструкции, экологических характеристик и других потребительских и эксплуатационных параметров транспортных средств.
- разработка методов испытаний машин и систем, агрегатов, узлов и деталей.
- составление отчета о научных исследованиях;
- представление научного доклада об основных результатах подготовки научно-квалификационной работы.

3. Структура научных исследований предполагает научно-исследовательскую деятельность в соответствии с индивидуальным планом работы и подготовку научно-квалификационной работы аспирантом.

4. Требования к результатам научных исследований

В результате научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы аспирант должен:

Знать:

1. методы, пути решения и средства проведения научных исследований (УК-2, УК-3);
2. актуальные проблемы в области расчета и проектирования, а также вопросов энергоэффективной и экологически безопасной эксплуатации транспортных средств (ОПК-1, ОПК-2).

Уметь:

1. оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного

- машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);
2. формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
 3. планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
 4. (ПК-12).

Владеть:

1. владеть методами моделирования и конструирования узлов и систем транспортных средств, а также приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования;
2. навыками создания технических условий на проектирование и составлять технические описания транспортных машин и их технологического оборудования.

5. Общая трудоемкость научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины составляет 189 зачетных единиц, 6804 часа.

6. Формы контроля

Текущий контроль – научные доклады на кафедральных и институтских конференциях, научные статьи, защита отчета по НИ перед комиссией.

Промежуточный контроль – зачет.

Составитель: И.Р. Шамсутдинов, к.т.н., доцент.

Аннотация Программы государственной итоговой аттестации

1. Место Программы в структуре ОПОП

Данная Программа включена в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация».

2. Цель Программы

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение в Блок Б4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Требования к результатам Программы

Аспирант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОПК-1 - способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства; ОПК-2 - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники; ОПК-3 - способностью формулировать и аргументировано представлять научные гипотезы; ОПК-4 - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения; ОПК-5 - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов; ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций; ОПК-7 - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой; ОПК-8 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; ПК-1 - способностью

анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; ПК-2 - способностью осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе; ПК-3 - способностью формулировать цели проекта, критерии и способы достижения целей, определять структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин их технологического оборудования и комплексов на их базе; ПК-4 - способностью разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальное и неопределенности; ПК-5 - способностью создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин; ПК-6 - способностью разрабатывать, с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-7 - способностью разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-8 - способностью выбирать критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности; ПК-9 - способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-10 - способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-11 - способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-12 - способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-13 - способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; ПК-14 - способностью обучать производственный и обслуживающий персонал; ПК-15 - способность участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — госэкзамен, представление научного доклада.

Составитель: Басыров Р.Р., к.т.н., доцент каф. ААДиД

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.1 «Перевод специализированных текстов» для направления

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к факультативным дисциплинам цикла ФГОС ВО по направлению 15.06.01 «Машиностроение» (очная форма обучения). Является итоговой и заключительной.

Для изучения данной дисциплины аспирант должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении обязательных дисциплин учебного плана: «Иностранный язык». Результат изучения дисциплины – итоговый зачёт.

Дисциплина «Перевод специализированных текстов» является самостоятельной дисциплиной.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения данной дисциплины аспирантами и соискателями является овладение навыками использования специфических приемов устного изложения информации, оперирования обширным лексико-грамматическим аппаратом, навыками различных видов чтения (просмотрового, поискового, изучающего, аналитического) и интегрированными навыками реферирования, позволяющими использовать иностранный язык в научной работе и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

3. Структура дисциплины

Составление словаря-минимума по специальности. Выработка навыков смысловой ориентации в тексте с опорой на грамматические и лексические элементы текста, распознавания составляющих текст лексико-грамматических единиц и установление взаимосвязей между ними. Таблицы и графики в научно-профессиональных текстах на английском языке». Основные виды придаточных предложений, характерных для научно-профессиональных текстов на английском языке. Употребление ключевых слов и их заместителей, специальные «связующие средства». Перевод специализированных текстов. Усвоение лексики, типичной для оформления грамматических конструкций, и обучение однозначной интерпретации многозначных лексических единиц в тексте. Выработка умения определять значение многозначных и широкозначных слов. Преодоления переводческих трудностей, возникающих при расхождении способов выражения одного и того же содержания в исходном и переводящем языках (структурные и лексические перестройки, переводческие трансформации).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК	Учебные компетенции
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Аспирант, освоивший дисциплину:

1. Должен знать:

- владение языковыми средствами и оперирование этими средствами в коммуникативных целях;

- социокультурной специфики страны изучаемого языка;
- функциональное использование изучаемого языка как средства общения и познавательной деятельности.

2. Должен уметь:

- строить свое речевое и неречевое поведение в соответствии с этой спецификой с учетом профессионально ориентированных ситуаций общения, умение адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты;

- понимать аутентичные иноязычные тексты (аудирование и чтение), в том числе ориентированные на выбранный профиль;

- передавать информацию в связных аргументированных высказываниях (говорение и письмо);

- планировать свое речевое и неречевое поведение с учетом специфики ситуации общения;

- умение компенсировать дефицит языковых средств при получении и передаче иноязычной информации, в том числе – профессиональной направленности.

3. Должен владеть:

- языком на уровне, позволяющем находить с помощью данного иностранного языка информацию, отвечающую познавательным интересам, как в профессиональной сфере, так и в других областях знаний;

- навыками работы с мировыми информационными ресурсами на иностранном языке по профилю специальности с целью подготовки письменных (рефератов, аннотаций, тезисов, статей, мотивационного представления) и устных (докладов) текстов научного характера.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

1 зачетная единица, 36 часов: 18 часов практических занятий; 18 часов самостоятельной работы.

6. Формы контроля

Итоговая аттестация — зачёт (3 семестр).

Составитель: Чернова Н.А., к.п.н., доцент кафедры иностранных языков.