

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной исследовательской работе.

Задачи изучения дисциплины: коммуникативные, когнитивные и развивающие.

Коммуникативные задачи:

- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами (соискателями) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения;
- свободного чтения оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, аннотации;
- устного общения в монологической и диалогической форме по специальности и общественно-политическим вопросам (доклад, сообщение, презентация, дискуссия, подведение итогов и т.п.);
- письменного научного общения на темы, связанные с научной работой аспиранта (научная статья, тезисы, доклад, перевод, реферирование и аннотирование);
- различения видов и жанров справочной и научной литературы;
- использования этикетных форм научного общения.

Когнитивные (познавательные) задачи:

- развития рациональных способов мышления: умения производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- формулирования цели, планирования и достижения результатов в научной деятельности на иностранном языке.

Развивающие задачи:

- развитие у аспирантов (соискателей) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;
- способность четко и ясно излагать свою точку зрения по проблеме на иностранном языке;
- способность понимать и ценить чужую точку зрения по научной проблеме, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;
- готовность к различным формам и видам международного сотрудничества (совместный проект, гранд, конференция, конгресс, симпозиум, семинар, совещание и др.), а также к освоению достижений науки в странах изучаемого языка;
- реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.
- способность выявлять и сопоставлять социокультурные особенности подготовки аспирантов в стране и за рубежом, достижения и уровень исследований крупных научных центров по избранной специальности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Данная учебная дисциплина (Б1.Б.1) включена в базовую часть Блока1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины проходит в 1 и 2 семестрах и базируется на компетенциях, сформированных у аспирантов на предшествующем уровне образования в ходе изучения иностранного языка по программам бакалавриата и магистратуры и нацелено на совершенствование и дальнейшее развитие знаний и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-3 – готовность 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.

В результате освоения дисциплины аспирант должен

знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-3);
- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-3);
- методы научно-исследовательской деятельности (УК-3);
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты (УК-4);
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-4).

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-3);
- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний (УК-3);
- подбирать литературу по теме научно-исследовательской работе, составлять двуязычный словарь (УК-4);
- переводить и реферировать специальную научную литературу (УК-4);
- подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказать о своих планах (УК-4).

владеть:

- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы
- навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории (УК-3);
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке (УК-3);
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы (УК-4);
- навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории (УК-4).

3. Содержание и объем дисциплины

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные принципы и элементы техники перевода.

Раздел 2. Обзор грамматического материала.

Раздел 3. Развитие навыков устной и письменной практика.

Раздел 4. Работа над чтением и переводом монографии по специальности обучающегося.

Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов). Из них 72 часа аудиторных, 72 часа самостоятельной работы и 36 часов – итоговая аттестация.

4. Оценка качества освоения дисциплины

Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена (письменно, устно).

Составитель программы:

кандидат филологических наук, доцент

А.П. Александрова

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: обеспечить подготовку аспирантов в области истории и философии науки в соответствии с компетенциями, которые позволят осуществлять научную и научно-педагогическую деятельность в выбранной области направления подготовки.

- Задачи:

- дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности;
- сформировать представление о роли и месте научного знания в современной культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- рассмотреть основные этапы развития философии науки, а также истории осмысления феномена науки в философской традиции;
- дать представление об основных способах определения специфики научного знания и его структуре;
- сформировать понимание методологических оснований современного научного познания, продемонстрировав возможности различных подходов, парадигм и исследовательских программ;
- охарактеризовать наиболее существенные философские проблемы в области биологического знания;
- ознакомить аспирантов с методологическим инструментарием биологии, основываясь на исторической логике развития научных знаний в области биологии;
- подготовить аспирантов к применению теоретических знаний при осуществлении конкретно-научных исследований в области биологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена в соответствии с примерной программой, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 08.10.2007 г. №274.

Дисциплина «История и философия науки» входит в Базовую часть (Б1.Б) Блока 1 (Б1.Б.2). Изучение дисциплины осуществляется одновременно с изучением дисциплин направления и профиля подготовки и предполагает наличие у аспирантов знаний по философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования. Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании диссертации. Дисциплина изучается в 1 и во 2 семестрах.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины «История и философия науки» направлен на формирование следующих **компетенций**:

а) универсальных (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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),
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности; методы; критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях; (УК-1);
- основные этапы развития науки и особенности научных методов, использовавшихся в ходе исторической эволюции конкретно-научного знания;
- специфику основных этапов развития философии с точки зрения значимости философской методологии для целостного познания действительности;
- методы философского познания, выполняющие функции систематизации и обобщения конкретно-научного знания в рамках теорий и концепций, обладающих мировоззренческой значимостью в контексте современной культуры; (УК-2);
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; (УК-5);

уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; (УК-1);
- анализировать историю научного и философского знания с учётом потребностей совершенствования методологии современного конкретно-научного познания действительности;
- выявлять связи между эволюцией философских концепций и изменениями в отношении человека конкретных культур и эпох к научному (рациональному) познанию;
- находить оптимальные способы использования философской методологии в области решения актуальных научных задач; (УК-2);
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; (УК-5);

владеть:

- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования. (УК-1);
- навыками использования философской методологии для осмысления комплексных и междисциплинарных научных проблем;
- навыками рационального и логически грамотного обоснования результатов конкретно-научных исследований и демонстрации перспектив их практического использования;
- навыками критической переоценки достигнутых результатов научного познания и выявления перспективных проблем научного исследования. (УК-2);
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. (УК-5);

3. Содержание и объем дисциплины

Основные модули дисциплины.

Модуль 1. Общие проблемы истории и философии науки.

Модуль 2. Философские проблемы биологии и экологии.

Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа). Из них 54 часов – аудиторных и 54 самостоятельная работа, 36 - экзамен. Аудиторная работа предполагает проведение 22 часов лекционных и 32 часов практических занятий.

4. Оценка качества освоения дисциплины

Итоговый контроль осуществляется в форме кандидатского экзамена (устно).

Составитель программы:

Кандидат философских наук, профессор

Т.В. Серегина

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

Рабочая программа по учебной дисциплине «Педагогика и психология высшей школы» базируется на государственных требованиях к минимуму содержания и уровню профессиональной подготовки выпускников аспирантуры для получения дополнительной квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Программа нацеливает обучающихся на активное освоение психолого-педагогических знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной преподавательской деятельности. Тематика и вопросы занятий содействуют развитию гуманитарного мышления аспирантов, формированию отношения к личности как высшей ценности, исключающего манипулирование человеком и использование его как средства достижения других целей.

В ходе изучения дисциплины аспиранты знакомятся с современными трактовками предмета педагогика и психология высшей школы, с основными тенденциями развития отечественной и мировой высшей школы на современном этапе. Особое внимание уделяется нормам профессиональной этики педагога, освоению информации об особенностях профессионального труда преподавателя вуза. Значительное место в программе дисциплины уделяется методологии и методам психолого-педагогического исследования, технологии педагогического проектирования, методике организации и проведения различных видов занятий.

Реализация программы курса предусматривает использование активных форм и методов обучения. На лекционных занятиях, построенных преимущественно в форме проблемного изложения, раскрываются основные теоретические положения курса. На семинарских и практических занятиях акцент делается на самостоятельную работу слушателей по освоению разделов курса, имеющих особую значимость для практической и научной деятельности будущих специалистов высшей квалификации.

Рабочая программа дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» скоординирована с фондом оценочных средств, в число которых входит устный опрос-собеседование, модульное тестирование, зачет, экзамен, выполнение курсовой работы по одной из проблем организации учебного процесса в вузе.

Дисциплина изучается в течение двух семестров. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Аннотация рабочей программы по дисциплине ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направления подготовки 01.06.01, 03.06.01, 05.06.01, 07.06.01, 08.06.01, 08.06.01, 09.06.01, 38.06.01, 38.06.01, 38.06.01, 40.06.01, 44.06.01 (Б1.В.ДВ1), 12.06.01, 15.06.01, 19.06.01, 23.06.01, 29.06.01 (Б1.В.ФТД) – 3 з.е. / 108 ч.

Форма обучения очная, заочная

1 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационные системы и технологии» в соответствии с ФГОС ВПО относится к вариативной части учебного плана. Альтернативной дисциплиной по выбору по направлениям 01.06.01, 03.06.01, 05.06.01, 07.06.01, 08.06.01, 08.06.01, 09.06.01 согласно учебным планам является дисциплина «Математическая статистика и планирование эксперимента», по направлениям 38.06.01, 38.06.01, 38.06.01, 40.06.01, 44.06.01 – дисциплина «Математическое моделирование». Для направлений 12.06.01, 15.06.01, 19.06.01, 23.06.01, 29.06.01 дисциплина изучается факультативно.

Дисциплина читается на втором курсе, она основывается на знаниях, умениях и навыках обучающихся, полученных ими в рамках изучения ряда дисциплин магистерской подготовки, например, математические дисциплины, дисциплины, связанные с информационными технологиями.

2 Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» является изучение студентами теоретических основ и приобретение практических навыков для сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных пакетов прикладных программ. Основными задачами изучения аспирантами дисциплины являются:

- изучение сущности, содержания и классификации современных компьютерных технологий;
- изучение теоретических основ и принципов построения компьютерных технологий обработки информации;
- изучение теоретических основ, принципов построения и областей применения пакетов прикладных программ, реализующих современные компьютерные технологии обработки данных;
- приобретение навыков практической работы с пакетами прикладных программ, реализующих современные компьютерные технологии обработки данных;
- изучение основ современных процессов передачи, хранения, обработки и защиты данных.

Полученные знания могут быть использованы при изучении всех общеобразовательных и специальных дисциплин, при выполнении итоговой работы, при работе над диссертацией.

3 Структура дисциплины

Модуль №1 «Информация и данные. Архитектура ЭВМ. Передача данных».

Лекция №1. Концепция курса.

Лекция №2. Понятие информации.

Лекция №3. Компьютерная обработка данных.

Лекция №4. Технологии передачи данных.

Модуль №2 «Информационные системы. Технологии работы в прикладных программах».

Лекция №5. Информационные процессы и системы.

Лекция №6 Технологии проектирования информационных систем.

Лекция №7. Принципы построения и этапы проектирования баз данных. СУБД.

Лекция №8. Технологии работы в электронных таблицах.

Лекция №9. Основы алгоритмизации.

Курсовая работа. Тема «Использование современных информационных технологий для проведения научных исследований по теме аспиранта и представления их результатов».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

При освоении дисциплины «Информационные системы и технологии» аспирант должен

освоить компетенции, представленные в таблице 1. Компетенции по ряду направлений практически совпадают, в остальных случаях имеют высокую степень корреляции.

Таблица 1 – Компетенции по специальностям аспирантуры, формируемые в ходе изучения дисциплины «Информационные системы и технологии»

Направление аспирантуры	Компетенции по дисциплине «Информационные системы и технологии»
1	2
01.06.01 (заочная форма) Математика и механика - Механика деформируемого твердого тела	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
01.06.01 (очная форма) Математика и механика - Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
03.06.01 (очная форма) Физика и астрономия - Физика полупроводников	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
05.06.01 (очная форма) Науки о Земле - Экология. Биологические и технические науки	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
07.06.01 (очная форма) Архитектура - Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительные конструкции, здания и сооружения	ОПК 2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий ОПК5 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительные материалы и изделия	ОПК 2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий ОПК5 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительная механика	ОПК 2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий ОПК5 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	ОПК 2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий ОПК5 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
09.06.01 (заочная форма) Информатика и вычислительная техника - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)	ОПК 2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
09.06.01 (очная форма) Информатика и вычислительная техника - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)	ОПК 2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
09.06.01 (очная форма) Информатика и вычислительная техника - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ОПК 2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
12.06.01 (заочная форма) Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий	ОПК1 Способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований ОПК6 Способность подготавливать научно- технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований
12.06.01 (очная форма) Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий	ОПК1 Способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований ОПК6 Способность подготавливать научно- технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований
15.06.01 (очная форма) Машиностроение - Машиноведение, системы приводов и детали машин Савин Л.А.	ОПК6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно- аналитических материалов и презентаций
15.06.01 (очная форма) Машиностроение - Технология и оборудование механической и физико- технической обработки	ОПК6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно- аналитических материалов и презентаций
15.06.01 (очная форма) Машиностроение	ОПК6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно- аналитических материалов и презентаций

- Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины	
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	ОПК2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ	ОПК2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания	ОПК2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
23.06.01 (очная форма) Техника и технологии наземного транспорта - Эксплуатация автомобильного транспорта	ОПК2 Владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
29.06.01 (очная форма) Технологии легкой промышленности - Технология швейных изделий	ОПК3 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: маркетинг	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
38.06.01 (заочная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: Экономика, организация и управление предприятиями,	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

отраслями, комплексами - промышленность	
38.06.01 (заочная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
40.06.01 (заочная форма) Юриспруденция - Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право	ОПК2 Владение культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
40.06.01 (очная форма) Юриспруденция - Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право	ОПК2 Владение культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
40.06.01 (очная форма) Юриспруденция - Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право	ОПК2 Владение культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
40.06.01 (заочная форма) Юриспруденция - Финансовое право; налоговое право; бюджетное право	ОПК2 Владение культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
44.06.01 (очная форма) Образование и педагогические науки - Теория и методика профессионального образования	ОПК2 Владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий

5 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы: всего 108 часов, из них 18 часов аудиторных занятий, 90 часов самостоятельной работы, из них 36 часов – на выполнение курсовой работы.

Структура учебной дисциплины и распределение ее трудоемкости

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация: защита курсовой работы с оценкой в 3 семестре, экзамен в 4 семестре.

**рабочей программы по дисциплине
АНАЛИЗ, СИНТЕЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ**

Направления подготовки 01.06.01, 03.06.01, 05.06.01, 07.06.01, 08.06.01, 08.06.01, 09.06.01, 38.06.01, 38.06.01, 38.06.01, 40.06.01, 44.06.01 (Б1.В.ФТД), 12.06.01, 15.06.01, 19.06.01, 23.06.01, 29.06.01 (Б1.В.ДВ1) – 3 з.е. / 108 ч.

Форма обучения очная, заочная

1 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Анализ, синтез и моделирование систем» относится к вариативной части учебного плана (для некоторых направлений дисциплина изучается факультативно). Альтернативной дисциплиной по выбору по направлениям 12.06.01, 15.06.01, 19.06.01, 23.06.01, 29.06.01 согласно учебным планам является дисциплина «Математическая статистика и планирование эксперимента».

Дисциплина читается на втором курсе, она основывается на знаниях, умениях и навыках обучающихся, полученных ими в рамках изучения ряда дисциплин магистерской подготовки, например, «Философские проблемы науки и техники», математические дисциплины, дисциплины, связанные с информационными технологиями.

2 Цели и задачи дисциплины

Целью изучения курса дисциплины «Анализ, синтез и моделирование систем» является знакомство аспирантов с основами методологии и инструментов системного анализа, а также методами моделирования, которые можно применить в любой области научного исследования.

Основными задачами преподавания данной дисциплины являются:

- формирование общепрофессиональных компетенций (подробнее о формируемых компетенциях в п.3);
- знакомство с основами теории систем;
- изучение основных законов функционирования и методов управления системами, в том числе в условиях неопределенности;
- знакомство с основными положениями и понятиями системного анализа;
- изучение основных положений анализа систем и процессов управления, организации экспертиз сложных систем, анализа информационных ресурсов и качества продукции;
- получение представления о видах математических моделей, их классификации, методах оценки результатов моделирования;
- получение представления об аналитических моделях и идентификационных статистических моделях;
- получение представления о моделировании элементов технических систем и случайных процессов, о сетевых, агрегативных и имитационных моделях.

Полученные знания могут быть использованы при изучении всех общеобразовательных и специальных дисциплин, при выполнении итоговой работы, при работе над диссертацией.

3 Структура дисциплины

Модуль №1 «Основные понятия системного анализа»

лекция №1 Основные понятия теории систем.

лекция №2 Принципы и закономерности исследования систем.

лекция №3 Методы анализа и синтеза систем.

лекция №4 Системный анализ процессов управления.

Модуль №2 «Методы описания и моделирования систем».

лекция №5 Виды моделирования систем. Математическое моделирование.

лекция №6 Функциональное описание и моделирование систем.

лекция №7 Теоретико-множественное описание систем. Идентификационные статистические модели.

лекция №8 Теория игр и принятие решений. Моделирование случайных процессов.

лекция №9 Агрегативные модели. Имитационное моделирование.

Курсовая работа. Тема «Системный анализ и моделирование в области профессиональной деятельности аспиранта».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

При освоении дисциплины «Анализ, синтез и моделирование систем» аспирант должен освоить компетенции, представленные в таблице 1. Компетенции по ряду направлений практически совпадают, в остальных случаях имеют высокую степень корреляции.

Таблица 1 – Компетенции по специальностям аспирантуры, формируемые в ходе изучения дисциплины «Анализ, синтез и моделирование систем»

Направление аспирантуры	Компетенции по дисциплине «Анализ, синтез и моделирование систем»
1	2
01.06.01 (заочная форма) Математика и механика - Механика деформируемого твердого тела	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
01.06.01 (очная форма) Математика и механика - Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
03.06.01 (очная форма) Физика и астрономия - Физика полупроводников	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
05.06.01 (очная форма) Науки о Земле - Экология. Биологические и технические науки	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
07.06.01 (очная форма) Архитектура - Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности	ОПК1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительные конструкции, здания и сооружения	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства ОПК6 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительные материалы и изделия	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства ОПК6 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Строительная механика	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

	ОПК6 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
08.06.01 (очная форма) Техника и технологии строительства - Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства ОПК6 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
09.06.01 (заочная форма) Информатика и вычислительная техника - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности ОПК3 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
09.06.01 (очная форма) Информатика и вычислительная техника - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности ОПК3 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
09.06.01 (очная форма) Информатика и вычислительная техника - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности ОПК3 Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
12.06.01 (заочная форма) Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий	ОПК2 Способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований ОПК3 Владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере
12.06.01 (очная форма) Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий	ОПК2 Способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований ОПК3 Владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере
15.06.01 (очная форма) Машиностроение - Машиноведение, системы приводов и детали машин	ОПК2 Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
15.06.01 (очная форма) Машиностроение	ОПК2 Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического,

- Технология и оборудование механической и физико-технической обработки	электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
15.06.01 (очная форма) Машиностроение - Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины	ОПК2 Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	ОПК1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ	ОПК1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
19.06.01 (очная форма) Промышленная экология и биотехнологии - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания	ОПК1 Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований
23.06.01 (очная форма) Техника и технологии наземного транспорта - Эксплуатация автомобильного транспорта	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
29.06.01 (очная форма) Технологии легкой промышленности - Технология швейных изделий	ОПК2 Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки
38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: маркетинг	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
38.06.01 (заочная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
38.06.01 (заочная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
38.06.01 (очная форма) Экономика - Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
40.06.01 (заочная форма) Юриспруденция - Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области юриспруденции
40.06.01 (очная форма) Юриспруденция - Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области юриспруденции
40.06.01 (очная форма) Юриспруденция - Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области юриспруденции
40.06.01 (заочная форма) Юриспруденция - Финансовое право; налоговое право; бюджетное право	ОПК1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области юриспруденции
44.06.01 (очная форма) Образование и педагогические науки - Теория и методика профессионального образования	УК1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

5 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы: всего 108 часов, из них 18 часов аудиторных занятий, 90 часов самостоятельной работы, из них 36 часов – на выполнение курсовой работы.

Структура учебной дисциплины и распределение ее трудоемкости

6 Формы контроля

Промежуточная аттестация: защита курсовой работы с оценкой в 3 семестре, экзамен в 4 семестре.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Методология научных исследований»**

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Целью дисциплины является подготовка аспирантов к самостоятельной организации и проведению научно-исследовательских работ. При её изучении они знакомятся с историей развития науки, методологией научного поиска, необходимостью планирования научных исследований и основными этапами процесса научного поиска. При этом аспиранты должны получить представления о широком спектре различных видов научных работ: начиная от работ, оценивающих состояние рассматриваемой проблемы, и до организации экспериментальных исследований, обработки экспериментальных результатов, методик оценки их достоверности и формулирования выводов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Для реализации поставленной цели в процессе изучения дисциплины необходимо решить следующие задачи:

- показать пути изучения состояния исследуемой проблемы на момент начала проведения научных исследований;
- научить формулировать цели и задачи исследования;
- показать возможность прогнозирования результатов исследования и оценки ожидаемой эффективности исследования и на ее основе обоснования целесообразности проведения исследования;
- познакомить с методикой составления плана исследования, как в области теоретических, так и в области экспериментальных работ;
- научить выбирать метод экспериментального исследования и обосновывать выбор оборудования и приборов;
- ознакомить с методикой разработки выводов на основе результатов проведения исследовательской работы и научить их оценивать достоверность сделанных выводов;
- показать аспирантам возможные пути оценки эффективности проведенных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Данная учебная дисциплина (Б1.В.ОД4) включена в вариативную часть «Обязательные дисциплины» Блока 1 «Дисциплины (модули)». Изучение дисциплины проходит во 2 семестре и базируется на компетенциях, сформированных у аспирантов на предшествующем уровне образования в ходе изучения дисциплин по программам бакалавриата и магистратуры и предполагает наличие у аспирантов знаний по профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

Исходя из того, что целый ряд вопросов, изучаемых в рамках дисциплины «Методология научных исследований» прямо или косвенно носит философский оттенок, сама дисциплина является продолжением и развитием дисциплины «История и философия науки» и направлена на подготовку аспирантов к самостоятельной организации и проведению научно-исследовательских работ.

Полученные в результате освоения данной дисциплины знания и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности, при подготовке к защите кандидатской диссертации, а также применены обучающимися в их будущей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *универсальных*:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

и *профессиональных* компетенций:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий:
- способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в соответствующей профессиональной области;
- способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования.

В результате освоения дисциплины аспирант должен

знать:

- основные признаки и задачи науки, ее структуру и определяющие тенденции развития; основные понятия и определения в сфере научно-исследовательской деятельности, структурные компоненты теоретического и эмпирического уровня познания; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- правовую базу проведения научных исследований в РФ; разделение научных исследований по целевому назначению (УК-3);
- пути сбора информации о состоянии исследуемой проблемы на момент начала исследований (УК-4);
- сущность фундаментальных и прикладных исследований; основные методы теоретических и эмпирических исследований; виды экспериментальных исследований; общие подходы к процессу выдвижения проблем; методику постановки задачи исследования широкого круга проблем; возможности прогнозирования результатов исследования; основные принципы разработки методики экспериментального исследования; структуру научной статьи, её составные части, виды научных статей, принципы формирования публикационной стратегии; этические нормы профессиональной деятельности (ОПК);

уметь:

- формулировать цели и задачи исследования; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; применять на практике методы психологической активации коллективной творческой деятельности (УК-1);
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные достоинства и недостатки реализации этих вариантов (УК-3);
- высказывать свою точку зрения по сути решаемой проблемы; грамотно и понятно излагать материал, содержащий результаты научной деятельности (УК-4);
- проводить анализ возможных для использования методов теоретического и экспериментального исследования; формулировать цели и задачи научных исследований; выделять объект и предмет научного исследования; формулировать практическую значимость проводимого научного исследования; подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах; следовать на практике этическим нормам профессиональной деятельности (ОПК);

владеть:

- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (УК-1);
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме (УК-3);
- современными методами и технологиями научной коммуникации (УК-4);
- методологическими навыками постановки научного исследования при решении конкретных задач; навыками оценки поступающей информации из различных информационных источников с целью выделения сведений, касающихся проводимого научного изыскания; навыками анализа собранного материала с целью формулирования достоверных выводов и определения перспектив дальнейшей работы; навыками эффективного научного общения с использованием законов риторики и требований к публичным выступлениям; приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (ОПК).

4. Содержание и объем дисциплины

Основные модули дисциплины:

Модуль 1. Постановка задачи исследования и изучение состояния проблемы.

Модуль 2. Методы теоретических и эмпирических исследований.

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часа). Из них 36 часов – аудиторных, 72 часа – самостоятельная работа.

Аудиторная работа предполагает проведение 18 часа лекционных и 18 часа практических занятий.

5. Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Аннотации рабочих программ по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, направленность (профиль) - Эксплуатация автомобильного транспорта

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация автомобильного транспорта»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний по обеспечению в процессе эксплуатации автомобилей работоспособности основных его агрегатов.

Задачи изучения дисциплины:

- а) *получение аспирантами углубленной профессиональной подготовки по вопросам:*
 - особенностей конструкции силовых установок и трансмиссий;
 - эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности автомобильных силовых установок и передач;
 - видам и классификациям отказов и неисправностей;
 - надежности, экономичности, экологичности и тяговых характеристик;
 - параметров предельного состояния; алгоритмов обнаружения отказов и неисправностей;
 - комплексов диагностических и регулировочных работ;
 - технологии и организации диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта в производственных подразделениях, на постах и участках; проведения приработки, обкатки и испытаний;
 - выбора оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;
 - проектирования и организации технологических процессов на предприятиях сервиса;
 - особенностей эксплуатации автомобильных силовых установок и трансмиссий в особых условиях эксплуатации;
 - нормативно-технического обеспечения процессов поддержания работоспособности;

б) практическое освоение и приобретение навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобильного транспорта.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

«Эксплуатация автомобильного транспорта» (Б1.В.ОДЗ) относится к блоку общих дисциплин и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении следующих учебных дисциплин: «Математика», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин», «Типаж подвижного состава и устройство автомобиля», «Системы, технология и организация услуг», «Основы работоспособности технических систем», «Эксплуатационные свойства автомобилей», «Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования», «Новые информационные технологии в автосервисе и на автомобильном транспорте», «Эффективность, экономика услуг технического сервиса и основы предпринимательства».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК	1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК	2	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
ОПК	1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
ОПК	2	Владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК	3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав
ПК	101	Готовность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе
ПК	102	Способность определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
ПК	103	Способность разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств
ПК	104	Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок
ПК	105	Способность к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок
ПК	108	Готовность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
ПК	109	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом показателей экономической эффективности и экологической безопасности

4 Содержание и объем дисциплины

Материал дисциплины разбит на два модуля:

Модуль №1 «Основы обеспечения работоспособности автомобильных силовых установок и трансмиссий»

Модуль №2 «Технология технического обслуживания и ремонта автомобильных силовых установок и трансмиссий.»

Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц). Из них 72 часа - аудиторные, 108 часов – самостоятельная работа, 36 часов –контроль. Аудиторная работа предполагает проведение 36 часов лекционных занятий и 36 часов – практических.

5 Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современное состояние транспортных услуг и безопасности транспортных процессов»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- изучение существующих и перспективных технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- формирование знаний и умений общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося в областях сервисно-эксплуатационной, производственно-технологической деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности;
- приобрести знания, умения и навыки проведения анализа эффективности существующих технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- ознакомиться с направлениями развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- ознакомиться с методами разработки эффективных технологических схем применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- изучить методы и методики формирования рациональной структуры технологических процессов применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Обучающийся должен:

знать основы проектирования технологических схем применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

уметь сформировать рациональный технологический процесс применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

владеть методами и методиками проектирования технологических процессов применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО аспирантуры

Дисциплина «Современное состояние транспортных услуг и безопасности транспортного процесса» (Б1.В.ОД4) относится к блоку общих дисциплин и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Изучение дисциплины базируется на материалах предшествующих естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, входящих в учебный план подготовки бакалавров и магистров, а также специальных дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки по курсам: «Техническая эксплуатация ТиТМО»; «Техническая эксплуатация и ремонт ходового оборудования ТиТМО»; «Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий»; «Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»; «Современные проблемы и направления развития

технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Формирование производственно-технической базы обеспечения работоспособности машин в эксплуатации»; «Экономическое обоснование эффективности использования ТиТМО»; «Диагностика ТиТМО»; «Эксплуатационные испытания машин».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК	1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК	1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
ОПК	2	Владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК	106	Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования
ПК	107	Способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса
ПК	108	Готовность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
ПК	109	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом показателей экономической эффективности и экологической безопасности
ПК	110	Способность к решению задач определения потребности в развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

4 Содержание и объем дисциплины

Материал дисциплины объединен в один модуль «Направления развития технологии транспортных машин»

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы). Из них 36 часов - аудиторные, 36 часов – самостоятельная работа, 36 часов – контроль. Аудиторная работа предполагает проведение 18 часов лекционных занятий и 18 часов – практических.

5 Оценка качества освоения дисциплины

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Аннотация рабочей программы педагогической практики

1. Цели и задачи практики

Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации, является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем

учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Цель практики – получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности по реализации образовательных программ высшего образования в области экологии.

Задачи педагогической практики:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебной работы;
- формирование профессиональных педагогических умений и навыков;
- углубленное изучение психолого-педагогического процесса высшей школы как целостной системы, его структуры, взаимодействия элементов, содержания;
- исследование возможностей использования инновационных образовательных технологий как средства повышения процесса обучения;
- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам и т.п.;
- апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Основная задача педагогической практики - показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики» и относится (согласно ФГОС ВО) к вариативной части программы.

Педагогическая практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин по программе подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре «Психология высшей школы», «Педагогика высшей школы».

3. Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

В результате освоения программы «Педагогической практики» у выпускника должна быть сформирована общепрофессиональная компетенция ОПК-8: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-8	-готовность к преподавательской деятельности по основным	знать: - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования

	образовательным программам высшего образования	<p>- способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>- основные научно-теоретические проблемы и основные тенденции развития педагогической науки в современный период</p> <p>уметь:</p> <p>-- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</p> <p>- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности</p> <p>- использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>- применять теоретические знания при преподавании особенностей экологических и биологических дисциплин с учетом тенденций развития педагогической науки в современный период</p> <p>владеть:</p> <p>- методами и технологиями межличностной коммуникации</p> <p>- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</p>
--	--	--

4. Содержание, объем и продолжительность практики

Педагогическая практика аспирантов предусматривает следующие виды деятельности:

- разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики;
- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в образовательной организации;
- посещение научно-методических консультаций;
- изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине, смежным наукам;
- посещение и анализ занятий других аспирантов;
- индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету;
- самостоятельное проведение учебных занятий по учебной дисциплине (лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий), самоанализ;
- индивидуальная работа со студентами, руководство научными студенческими исследованиями, руководство практикой студентов.

В процессе практики аспиранты изучают:

- структуру и особенности работы вуза, должностные инструкции научно-педагогических работников;
- режим работы, особенности и традиции структурного подразделения вуза;
- нормативную документацию, регламентирующую учебную, воспитательную, методическую работу структурного подразделения вуза;
- информационно-образовательную среду структурного подразделения вуза: компьютерную базу данных, персональную страницу структурного подразделения на официальном веб-сайте вуза, учебные аудитории, оснащенность техническими средствами обучения и учебно-методическими пособиями для проведения занятий, библиотеку;
- формы учебной, воспитательной, методической работы структурного подразделения вуза (занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, учебные занятия иных видов,

групповые и индивидуальные консультации, руководство практикой бакалавров, самостоятельная работа, кураторский час и т. д.);

– санитарно-гигиенический режим структурного подразделения вуза;

– правила по охране труда, электробезопасности и противопожарной безопасности.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности аспиранта	Трудоемк ость (в часах)
Учебно-методическая работа			
1	Планирование педагогической практики	Организационная деятельность (совместно с научным руководителем)	2
2	Изучение рабочей программы дисциплины (модуля), основной и дополнительной литературы по дисциплине (разделу, теме)	Учебно-методическая деятельность	52
3	Разработка проекта раздела рабочей программы дисциплины	Учебно-методическая	18
4	Разработка плана-графика проведения учебных занятий на период практики	Учебно-методическая деятельность	2
5	подготовка, проведение и анализ учебных занятий	Учебно-методическая, преподавательская деятельность	72
6	Подготовка дидактических материалов к занятиям (раздаточные карточки, тесты, таблицы, опорные схемы и т. д.), изготовление наглядных пособий	Учебно-методическая, преподавательская деятельность	20
7	Анализ результатов практики	Учебно-методическая и исследовательская деятельность	6
8	Представление отчета	Учебно-методическая деятельность	2
Воспитательная работа			
1	изучение опыта работы куратора	Воспитательная деятельность	4
2	разработка плана-графика проведения воспитательных мероприятий на период практики (в соответствии с планом куратора и планом воспитательной работы структурного подразделения)	Воспитательная деятельность	2
3	подготовка, проведение и анализ воспитательных мероприятий (не менее одного за период практики)	Воспитательная деятельность	4
Профессиональное самообразование			
1	посещение занятий ведущих преподавателей с целью изучения и освоения элементов опыта их педагогической деятельности	Самообразование	18
2	участие в работе заседаний кафедры, совещаний кураторов и научно-методической комиссии структурного подразделения вуза	Самообразование	4

3	Круглый стол по проблемам в области обучения, воспитания и развития обучающихся, возникающих у практикантов, и путей их решения, обсуждение актуальных вопросов педагогической практики и теории	Самообразование	4
---	--	-----------------	---

Педагогическая практика проходит в соответствии с учебным планом в 4 семестре, продолжительность практики- 48 дней.

Общая трудоемкость педагогической практики- 123.е.

5. Оценка сформированности компетенций у аспирантов по практике осуществляется на основании критериев оценки и выражается в следующих оценках по пятибалльной шкале оценивания.

Критерии сформированности уровня компетенции	Аттестация в пятибалльной системе
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-8 на продвинутом уровне	«отлично»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-8 на повышенном уровне	«хорошо»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам) ОПК-8 на базовом уровне	«удовлетворительно»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-8 ниже базового уровня	«неудовлетворительно»

Аннотация рабочей программы исследовательской практики

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Исследовательская практика – тип производственной практики, проводимой в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика направлена на подготовку выпускника к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта; преподавательская деятельность в области техники и технологии наземного транспорта.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- информационные и программные средства, которые применяются при исследовании механизмов, машин и рабочего оборудования;
- патентная документация;
- научно-исследовательская деятельность в вузах, на отраслевых предприятиях, в институтах РАН, в сфере техники и технологий наземного транспорта.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- образцы техники наземного транспорта различного назначения; нормативно-техническая документация по технике и технологии наземного транспорта;
- методы и средства испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта в целом, а также отдельных агрегатов, подсистем и деталей..

Целью научно-исследовательской практики является формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований в области эксплуатации автомобильного

транспорта и успешного выполнения научно-исследовательского проекта аспиранта, а также научно-исследовательской работы в целом.

Основными **задачами** прохождения аспирантами исследовательской практики являются:

- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам, включенным в программу ОПОП подготовки аспирантов по профилю «Эксплуатация автомобильного транспорта»;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- выбор методов и средств решения задач научных исследований;
- разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- приобретение опыта выступлений с докладами на научно-исследовательских и научно-практических конференциях, семинарах, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части образовательной программы.

Научно-исследовательская практика нацелена на развитие знаний, умений и навыков, сформированных при изучении ряда дисциплин, в том числе информационных технологий в науке и образовании, а также специальных дисциплин. Обучающиеся должны знать основы технической эксплуатации автомобилей, место и роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействие с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны, технологические процессы и организацию технического обслуживания, ремонта и сервиса, методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения исследовательской практики у аспиранта должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав (ОГТК-3);
- способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива (ОПК-4);
- способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-5);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной

- способности (ОПК-6);
- способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции) (ОПК-7);

4. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утверждённой темы научного исследования по направлению обучения и темы диссертации с учётом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Тема исследовательского проекта может быть определена как самостоятельная часть исследовательской работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры.

Содержание практики определяется научным руководителем программы и отражается в индивидуальном задании на исследовательскую практику.

Работа аспирантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над диссертацией. Аспиранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, осуществляют подбор необходимых источников по теме (научные отчёты, техническая документация, статистическая информация и др.); осуществляют работы по определению комплекса методов исследования, проводят эксперимент и осуществляют анализ экспериментальных данных.

Важной составляющей содержания исследовательской практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где аспирант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в диссертации результаты.

Программа исследовательской практики аспиранта включает в себя подготовительный, исследовательский и заключительный этапы.

Объем исследовательской практики - 243 е.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с учебным планом во 2, 4, 6 семестре, продолжительность практики – 96 дней.

5. **Оценка сформированности компетенций** у аспирантов по практике осуществляется на основании критериев оценки и выражается в следующих оценках по пятибалльной шкале оценивания.

Критерии сформированности уровня компетенции	Аттестация в пятибалльной системе
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7 на продвинутом уровне	«отлично»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7 на повышенном уровне	«хорошо»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7 на базовом уровне	«удовлетворительно»
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям и навыкам ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7 ниже базового уровня	«неудовлетворительно»

Аннотация рабочей программы научной деятельности

1. Цели и задачи научных исследований

Основной целью научных исследований при подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре является формирование и развитие способностей аспирантов к организации и проведению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области эксплуатации

автотранспорта путем проведения фундаментальных исследований, а также готовности к проведению научных исследований в составе научных коллективов.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферу эксплуатации, обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: интеллектуальная деятельность; машины и механизмы; технологические процессы; совокупность средств и технологий, направленных на создание новой техники.

Задачами научных исследований в соответствии с объектами профессиональной деятельности и с видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры, являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования;
- формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности и др.

2. Место научных исследований в структуре основной профессиональной образовательной программы

В блок «Научные исследования» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» входят научно-исследовательская деятельность аспирантов и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она входит в Блок 3 «Научные исследования» и относится к вариативной части образовательной программы. Изучение осуществляется в 1 - 6 семестрах одновременно с изучением дисциплин направления подготовки.

Научные исследования представляют собой вид деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Они сопровождают весь цикл обучения в аспирантуре; являются особой, имеющей индивидуализированный и углубленный характер, формой образовательного процесса; базируются на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно направленных на освоение профессиональной деятельности аспиранта.

В результате проведения научных исследований обучающийся должен: получить практические навыки, в соответствии с академической специализацией программы; самостоятельно выполнять лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-

исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов; работать в научно-исследовательском коллективе, иметь способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ; методически грамотно построить план лекций (практического занятия), навыки публичного изложения теоретических и практических разделов учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями.

3. Планируемые результаты научных исследований

В результате выполнения научных исследований аспирант должен приобрести следующие компетенции:

универсальные компетенции:

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

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);

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

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

профессиональные компетенции:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на создание новой техники (ПК-1);

способность и готовность к организации проведения и выполнению фундаментальных научных исследований в области науки и техники (ПК-2);

способность и готовность к формированию системного подхода к анализу технической информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);

способность и готовность к участию в освоении современных методов и методик исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-4).

4. Содержание и объем научных исследований

Содержание и объем научных исследований аспиранта определяется в Индивидуальном учебном плане аспиранта совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Общая трудоемкость научных исследований аспиранта, включая подготовку научно-квалификационной работы (диссертации), составляет 165 зачетных единиц. Продолжительность - 5940 часов.

Содержание (этапы) научных исследований

1. Выбор и утверждение темы и плана-графика подготовки научно-квалификационной (диссертационной) работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач научного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы.

На данном этапе выполнения научных исследований аспирант совместно с научным руководителем изучает и реферирует литературу (зарубежные и отечественные) по тематике научно-квалификационной (диссертационной) работы. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно

Название дисциплины	Курс	Всего ЗЕ	Всего дней	Всего академических часов
Блок «Научные исследования»				
Научно-исследовательская деятельность	1	42	168	1512
	2	33	132	1188
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3	39	156	1404
	4	51	204	1836
Итого		165	660	5940

с научным руководителем проводится работа по формулированию темы научных исследований и определению структуры работы. Итогом является написание главы диссертации «Обзор литературы» по теме научно-квалификационной (диссертационной) работы, оформление проделанной работы в виде научных статей или тезисов конференции.

2. Выбор и практическое освоение методов исследований по теме научно-квалификационной (диссертационной) работы.

На данном этапе выполнения научных исследований разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим обеспечением. На данном этапе выполнения научных исследований аспирант под руководством научного руководителя и в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, проведение лабораторных и пр. исследований. Оформляется глава научно-квалификационной (диссертационной) работы «Материалы и методы», публикуются научные статьи или тезисы конференции.

3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научных исследований.

На данном этапе выполнения научных исследований аспирант под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований. Завершает написание научно-квалификационной (диссертационной) работы, оформление проделанной работы в виде научных статей или тезисов конференции.

В целом, требования к научно-исследовательской работе предусматривают умение формулировать задачи и формировать план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.

5. Оценка качества выполнения научных исследований

Формы промежуточной аттестации по итогам научных исследований

По результатам выполнения утвержденного плана научных исследований, обучающемуся выставляется итоговая оценка в виде зачета («зачтено» / «не зачтено») в 1 - 4 семестре и зачета с оценкой в 5-8 семестре. Результаты научного исследования должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

Первым этапом текущей аттестации является подготовка аннотации научно-квалификационного (диссертационного) исследования, утверждение Ученым Советом темы кандидатской диссертации. В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается ежегодный отчет аспиранта. Форма, примерное содержание и структура отчета определяется управлением подготовки кадров высшей квалификации университета.

Текущий контроль качества выполнения научных исследований осуществляется в форме периодического отчета, а также на консультациях с научным руководителем в форме реферирования текстов, обсуждения дискуссионных проблем, выступлений на научных конференциях, подготовке научных публикаций по теме научного исследования. Результативность научно-исследовательской деятельности ежегодно оценивается количеством печатных работ, опубликованных в научно-исследовательских изданиях, в том числе, рекомендуемых ВАК. По итогам проведенных исследований аспирантом подготавливаются акты внедрения полученных результатов в работу научных организаций.

Результатом научных исследований на 1-м курсе является утвержденная тема и план-график работы над квалификационной работой с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Аспирантом также представляется отчет, статьи и тезисы по проблеме, исследуемой в рамках научной деятельности.

Результатом научных исследований на 2-м курсе является выбор и практическое освоение методов исследований по теме научно-квалификационной работы (диссертации). Выполнение экспериментальной части. Помимо предоставления отчета научному руководителю, аспирант должен оформить результаты научного исследования в виде научных публикаций (научные статьи или тезисы) и презентовать их на научных конференциях.

Результатом научных исследований на 4-м курсе является статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научных исследований. Полученные результаты должны быть опубликованы в виде научных публикаций (статьи и тезисы) и представлены на научной конференции.

Оформление результатов исследования в виде научно-квалификационной работы (диссертации).

Паспорт оценочных средств по дисциплине

№	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции	Тип контроля (оценивания)
1.	Выбор и утверждение темы и плана-графика подготовки научно-квалификационной (диссертационной) работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач научного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы.	УК-1, ПК-1, ПК-2	Публикации, подготовка доклада к конференции, отчет о выполнении научных исследованиях в году, письменный, устный опрос, зачет, зачет с оценкой
2.	Выбор и практическое освоение методов исследований по теме научно-квалификационной (диссертационной) работы. Выполнение экспериментальной части.	УК-2, УК-3, ПК-3	Публикации, доклады на конференциях, отчеты о выполнении научных исследованиях работы в году. Письменный, устный опрос, зачет, зачет с оценкой.

3.	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам научных исследований.	УК-4, УК-5, УК-6, ПК-4	Публикации, доклады на конференциях, отчеты о выполнении научных исследованиях работы в году. Письменный, устный опрос, зачет, зачет с оценкой
----	--	---------------------------------	--

Аннотация рабочей программы ГИА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки - подготовка кадров высшей квалификации), утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 03.09.2014 г. № 1198 с учетом изменений, внесенных приказом № 464 от 30.04.2015 г.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы аспирантуры и является обязательной. ГИА завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и служит для определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К ГИА допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план в части освоения блоков: «Дисциплины (модули)», «Практики», «Научные исследования» по образовательной программе аспирантуры.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРЯЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате прохождения государственной итоговой аттестации у выпускника, освоившего программу аспирантуры по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, направленность подготовки "Эксплуатация автомобильного транспорта" проверяется сформированность следующих компетенций:

- универсальных компетенций
- общепрофессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки;
- профессиональных компетенций, определяемых направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, направленность подготовки "Эксплуатация автомобильного транспорта" должен обладать следующими 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);

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);

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

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

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

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области техники (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области техники (ОПК-2);

способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на создание новой техники (ОПК-4);

способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на создание новой техники (ПК-1);

способностью и готовностью к организации проведения и выполнению фундаментальных научных исследований в области науки и техники (ПК-2);

способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу технической информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-3);

способностью и готовностью к участию в освоении современных методов и методик исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-4).

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Вид государственной итоговой аттестации	Всего часов/з.е.	Семестр
Государственный экзамен	108 час./ 3з.е.	VI, VIII
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	216 час./ 6 з.е.	
Общая трудоемкость	324с./ 9 з.е.	

4. Содержание, форма, порядок подготовки и проведения государственного итогового экзамена

Государственный экзамен носит комплексный характер. Государственный экзамен проводится в устной форме.

Перед государственным экзаменом проводятся консультации для аспирантов.

Для подготовки ответа аспиранты используют экзаменационные листы, которые хранятся после приема экзаменов в личном деле аспиранта. Ответ на вопрос билета должен соответствовать основным положениям раздела программы государственного экзамена, предусматривать изложение определений основных понятий. Порядок и последовательность изложения материала определяется самим аспирантом. Аспирант имеет право расширить объем содержания ответа на вопрос на основании дополнительной литературы при обязательной ссылке на авторство излагаемой теории. Теоретические положения должны подтверждаться примерами из практической деятельности. После завершения ответа члены экзаменационной комиссии, с разрешения ее председателя, могут задавать аспиранту дополнительные вопросы, не выходящие за пределы программы государственного экзамена. На каждого аспиранта заполняется протокол государственного экзамена, в который фиксируются номер и вопросы билета, дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Протокол государственного экзамена подписывается председателем и членами государственной экзаменационной комиссии. По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого аспиранта и выставляет каждому испытуемому итоговую оценку. Итоговая оценка по экзамену сообщается аспиранту в день сдачи экзамена.

Содержание государственного итогового экзамена

Часть 1. Педагогика и психология высшей школы

Часть 2. Эксплуатация автомобильного транспорта.

5. Результаты каждого государственного аттестационного испытания оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания