

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
"Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____ **В.В.Бирюков**
« ____ » _____ 2015 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(АСПИРАНТУРА)**

по направлению подготовки

27.06.01 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

по научной направленности

"Управление процессами перевозок"

Квалификация, присваиваемая выпускнику:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Омск -2015

Лист согласований

Основная образовательная программа ООП составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **27.06.01 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**, утвержденного 30 июня 2014 № 892.

Рассмотрена на заседании профильной кафедры «Логистика» _____
протокол № _____

Рассмотрена и утверждена НМС ФГБОУ ВПО «СибАДИ» _____
протокол № _____

Руководитель ООП

С.М.Мочалин

Зав. отделом аспирантура

С.Н.Калугина

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
1.1 Характеристика ООП ВО: цель ООП, срок освоения и трудоемкость.....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ООП.....	4
1.3 Требования к абитуриенту.....	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	4
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	6
3 Компетенции выпускника, формируемые ООП ВО.....	7
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.....	8
4.1 Календарный учебный график (представлено отдельным приложением).....	8
4.2 Учебный план (представлено отдельным приложением).....	8
4.3 Рабочие программы дисциплин (представлено отдельным приложением).....	8
4.4 Программы учебных и производственных практик (представлено отдельным приложением).....	8
5 Ресурсное обеспечение ООП.....	8
5.1 Кадровое обеспечение.....	8
5.2 Материально-техническое обеспечение.....	9
5.3 Информационно-библиотечное обеспечение.....	9
6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие социально-личностное развитие выпускников.....	10
7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения знаний обучающимися.....	10
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (представлено отдельным приложением в составе рабочей программы).....	10
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП.....	11
8 Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	11
Приложения.....	12
Приложение А	
Приложение Б	
Приложение В	
Приложение Г	
Приложение Д	

1 Общие положения

1.1 Характеристика ООП ВО: цель ООП, срок освоения и трудоемкость

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ООП) подготовки кадров высшей квалификации (далее - программа аспирантуры) является системой учебно-методических документов, сформированной на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 27.06.01 «Управление в технических системах» с научной направленностью «Управление процессами перевозок».

Разработана и утверждена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)» (ФГБОУ ВПО СибАДИ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Целью разработки ООП является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры и управления.

Основными задачами подготовки аспиранта являются:

- ✓ формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- ✓ углубленное изучение теоретических и методологических основ проектирования, развития и управления в технических системах;
- ✓ совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- ✓ совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- ✓ формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

Нормативный срок освоения основной образовательной подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 27.06.01 Управление в технических системах по очной форме обучения составляет 4 года, по заочной форме обучения – 5 лет.

Трудоемкость ООП составляет 240 ЗЕТ. Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ.

1.2 Нормативные документы для разработки ООП

Необходимо перечислить основные нормативные документы, являющиеся базовыми при разработке основной образовательной программы. Рекомендуются следующая формулировка.

Нормативную базу разработки ООП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 21 декабря 2012 года №273-ФЗ);
- Письмо Минобрнауки России от 10.02.2015 № 05-308 о направлении методических рекомендаций по разработке основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов;

- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 892 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.03.2014 № 233 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";
- Приказ Минобрнауки РФ от 02.09.2014 №1192 "Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда России - №№ 239н от 11.04.2014, 124н от 04.03.2014, 121н от 04.03.2014.
- Устав ФГБОУ ВПО СибАДИ, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ.

1.3 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании, уровень подготовки специалист или магистр. Зачисление производится по результатам вступительных испытаний согласно программе вступительного экзамена, разработанного вузом, а также согласно правилам приема в ФГБОУ ВПО "СибАДИ".

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников ФГБОУ ВПО СибАДИ, освоивших программу аспирантуры 27.06.01 «Управление в технических системах», включает: разработку, исследование и применение современных методов управления в технических системах для всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, в науке, технике, образовании; разработку специализированного программного обеспечения, математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа и подготовки решений для управления техническими системами; высшее образование, направленное на изучение и разработку методов системного анализа, управления, обработки информации, совершенствование математических моделей элементов и устройств систем управления для применения в производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, созданием принципиально новой технической базы элементов и устройств систем управления с научной направленностью «Управление процессами перевозок».

Область профессиональной деятельности выпускников аспирантуры включает:

- разработку новых методов управления и обработки информации;
- поиск новых технических решений в создании систем управления техническими объектами;
- проведение исследований в области теории управления, методов искусственного интеллекта, стандартизации и метрологии, измерительных информационных систем и информационно-сенсорных систем;
- разработку методов оценивания качественных и количественных признаков сложных объектов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 27.06.01 «Управление в технических системах», являются:

- системы управления техническими объектами, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, модули передачи информации и связи; их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение;
- методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования и проектирования;
- проведение теоретических и экспериментальных исследований систем управления техническими объектами различного назначения с научной направленностью «Управление процессами перевозок»;
- педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 27.06.01 «Управление в технических системах» с научной направленностью «Управление процессами перевозок»:

- научно-исследовательская деятельность в области управления в технических системах;
- преподавательская деятельность по программам высшего образования.

Программа аспирантуры ФГБОУ ВПО СибАДИ направлена на подготовку ко всем видам профессиональной деятельности, указанным в настоящей ООП.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- проведение научных исследований, разработка на их основе конструкций и методик, в области проектирования и функционирования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, их приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления

производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;

- преподавание профильных дисциплин по образовательным программам высшего образования.

3 Компетенции выпускника, формируемые ООП ВО

Результаты освоения программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью и готовностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными 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);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

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

- способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);
- способностью формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);
- способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);
- владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры в соответствии с профилем программы и (или) номенклатурой научных специальностей,

по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации, представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

направление подготовки	ПК	Профессиональные компетенции
27.06.01 «Управление в технических системах»	ПК1	способность подготавливать научно-технические отчеты, а также научные публикации по результатам выполнения исследований
	ПК2	способность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы
	ПК3	способность разрабатывать математические модели и методы системного анализа, управления и обработки информации
	ПК4	способность оценивать эффективность технических средств, методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления
	ПК5	способность проводить обоснование и выбор рационального решения по вопросам патентной защищенности систем управления

Таблица 2

Вид профессиональной деятельности/направленность ОП	Коды профессиональных компетенций
научно-исследовательская деятельность в области управления в технических системах	ОПК1-4; ПК1-ПК-5
преподавательская деятельность по программам высшего образования	ОПК5-7

Матрица компетенций приведена в приложении А.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в приложении Б.

4.2 Учебный план

Учебный план приведен в приложении В.

4.3 Рабочие программы дисциплин. (Представляются отдельным приложением)

Рабочие программы дисциплин приведены в приложении Г.

4.4 Программы учебных и производственных практик

Программы учебных и производственных практик приведены в приложении Д.

5 Ресурсное обеспечение ООП

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Реализация ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной (творческой) и (или) научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень, осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность или участвовать в осуществлении такой деятельности по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

5.2 Материально-техническое обеспечение

С учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебный процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе, в процессе проведения занятий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя специализированные аудитории оснащенные соответствующим лабораторным оборудованием для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Конкретное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплин (модулей) указаны в соответствующих рабочих программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

организации.

5.3 Информационно-библиотечное обеспечение

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Конкретное лицензионное программное обеспечение дисциплин (модулей) указаны в соответствующих рабочих программах.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

В ФГБОУ ВПО «СибАДИ» создана социокультурная среда, обеспечивающая приобретение и развитие собственного профессионального и личностного развития выпускников и включающая в себя: социальную инфраструктуру, профсоюзную организацию и самоуправление обучающихся.

Деятельность организации направлена не только на представительство и защиту интересов обучающихся, но и на социализацию будущих выпускников путем активного участия обучающихся в обеспечении комфортных условий для учебного процесса и проживания, воспитания гражданской позиции и патриотизма, любви к труду, развития собственного профессионального и личностного развития (лидерство, умение управлять коллективом, ораторское искусство и др.).

Основными направлениями воспитательной внеучебной работы являются: нравственно-эстетическое и гражданско-правовое воспитание обучающихся, профилактика наркомании и социально-опасных явлений, формирование культуры здорового образа жизни, социально-психологическая поддержка обучающихся.

Широкий спектр воспитательной и социально-культурной работы, осу-

ществляемой в вузе, позволяет обучающимся получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив. Таким образом, социокультурная среда обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, эффективного менеджера, условия социального, гражданского и нравственного роста будущего выпускника.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения знаний обучающимися

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств и являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены отдельным приложением в составе рабочих программ.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Государственная итоговая аттестация является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и включает сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Области исследования:

1. Планирование, организация и управление транспортными потоками.
2. Технология транспортных процессов.
3. Развитие транспортной сети, ее структур и линейных предприятий.
4. Взаимодействие различных видов транспорта, межгосударственное сотрудничество в организации перевозок.
5. Транспортное экспедирование и сервис.
6. Методологии и системы обеспечения безопасности движения.
7. Системы автоматизации и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания.
8. Технические средства, системы контроля и управления транспортными технологическими процессами, их стандартизация и сертификация.

8 Дополнительные нормативно-методические документы и материалы,
обеспечивающие качество подготовки обучающихся

- паспорт специальности 05.22. 08 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК»
- программа кандидатского экзамена по специальности
- 05.22. 08 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК»
- индивидуальный план работы аспирантов.

Таблица А1. Матрица компетенций

Дисциплина, раздел ООП		Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции					
Семестр	Наименование	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
1, 2	Б1.Б.1 Иностранный язык				+								
2	Б1.Б.2 История и философия науки		+										
3	Б1.В.ОД.1 Теория планирования эксперимента											+	
3	Б1.В.ОД.2 Математическое моделирование и теория принятия решений							+			+		
2	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика профессионального образования					+	+						
1	Б1.В.ОД.4 Основы научных коммуникаций, публикационной и грантовой деятельности			+						+			+
5	Б1.В.ОД.5 Специальные вопросы управления логистикой							+			+		
5	Б1.В.ОД.6 Управление транспортными системами							+		+		+	+
5	Б1.В.ОД.7 Экономико-математические методы на									+		+	+
3	Б1.В.ДВ.1 Управление процессами перевозок												
1, 2, 4, 6, 7, 8	Б3.1 Научно-исследовательская работа											+	+
1, 2, 3, 5	Б3.2 Научно-исследовательская работа								+				+
2	Б2.1 Педагогическая практика												
4	Б2.2 Научно-исследовательская практика	+											+
8	Б4.1 Государственный экзамен	+							+	+		+	+
8	Б4.Д.1 Научно-квалификационная работа (диссертация)	+							+	+		+	+