

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «30» января 2020г., протокол № 5



Ректор

М.В. Грязев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы подготовки кадров высшей
квалификации в аспирантуре

по направлению подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

с направленностью (профилем)

Системный анализ, управление и обработка информации
(промышленность) 090601-01-20

Тула 2020 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника с направленностью (профилем) «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, общей характеристики образовательной программы, а также оценочных и методических материалов. Иные компоненты включаются в состав ОПОП ВО по решению разработчиков ОПОП ВО.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 875.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является:

- формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по системному анализу объектов;
- построению их математических и информационных моделей;
- выбору методов управления и реализации этих методов в реальных информационно-управляющих системах.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются:

- изучение методов аналитического и имитационного моделирования объектов;
- выработка навыков построения структурных схем объектов;

- овладение методами получения новых знаний об объекте исследования;
- получение навыков информационно-патентного поиска в конкретных предметных областях;
- изучение методов планирования экспериментальных работ и интерпретации результатов экспериментальных исследований.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, включает:

сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, являются:

- избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:
 - вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
 - программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
 - математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
 - высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
 - технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП ВО:

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; (основной);
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции (УК):

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).

4.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции (ОПК):

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

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

4.3 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции (ПК):

владеть практикой педагогической деятельности преподавателя-исследователя на основе психолого-педагогической теории, навыками применения методик и техник научных исследований (ПК-1);

владеть методами системного анализа, планирования, подготовки и проведения эксперимента, оценки и интерпретации его результатов в своей предметной области (ПК-2);

изучение методов аналитического и имитационного моделирования объектов, выработка навыков построения структурных схем объектов, овладение методами получения новых знаний об объекте исследования, изучение методов планирования экспериментальных работ и интерпретации результатов экспериментальных исследований (ПК-3).

5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника) и формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)	
Базовая часть	
История и философия науки	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-8
Иностранный язык	УК-3, УК-4, ОПК-3
Методология научных исследователей	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
Вариативная часть	
Педагогика и психология высшей школы	ОПК-6, ОПК-8, ПК-1
Теория и техника эксперимента	ПК-2
Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)	УК-6, ПК-3
Методы принятия оптимальных решений	УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3
Задачи и методы оптимизации систем управления	УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3
Блок 2. Практики	
Вариативная часть	
Практика по получению профессиональных	ОПК-6, ПК-1

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ПК-2
Блок 3. Научные исследования	
Вариативная часть	
Научно-исследовательская деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-4, ПК-1
Блок 4. Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
Факультативные дисциплины (модули)	
Теория и практика делового общения	УК-4
Русский язык, как иностранный	УК-4

6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

Ларкин Е.В.,

зав. кафедрой РТиАП, д.т.н., проф.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Акименко Т.А.,

доц. каф. РТиАП, к.т.н., доц.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Кузнецова Т.Р.,

доц. каф. РТиАП, к.т.н.

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Представители профильных организаций (предприятий)

Будков С.А.,

ООО фирма «Алькор»,

зам. генерального директора, к.т.н.

(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)


(подпись, печать)

Лимаренко Д.П.,

ЗАО ИТЦ «Привод»,

инженер, к.т.н.

(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)


(подпись, печать)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией (наименование института):

Директор ПИ



О.И. Борискин

Подпись

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УПКВК:

Начальник УПКВК



Г.Е. Мишунина

Подпись

По решению разработчиков ОПОП ВО в структуру общей характеристики ОПОП ВО по согласованию с УПКВК могут быть внесены изменения, а также дополнительные сведения.