МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Национальный исследовательский
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____Э.В. Галажинский
«18» сентября 2020 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки:

Прикладная информатика

Квалификация (степень):

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Томск – 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 3
2 Образовательный стандарт по направлению подготовки 3
3 Общая характеристика образовательной программы (ООП) 4
3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы 4
3.2 Срок освоения ООП 4
3.3 Трудоемкость ООП 4
3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам 5
3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП 5
3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников 5
3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников 5
3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников 5
3.6 Направленность (профиль) образовательной программы 5
3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы 6
3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы 7
3.9 Язык, на котором реализуется ООП 8
4 Учебный план ООП
5 Матрица компетенций
6 Календарный учебный график
7 Рабочие программы
7.1 Рабочие программы дисциплин (модулей)
7.2 Рабочие программы практик
8 Программа государственной итоговой аттестации
9 Фонд оценочных средств

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ООП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. от 02.03.2016);
- Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 02.05.2015 № 122-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 № 207;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утвержден Приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1259);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
- Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ (Приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК- 2563/05;
- Устав ТГУ (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 20.05.2014 № 564);
- Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» на 2013-2020 годы;
- Локальные нормативные акты НИ ТГУ.

2 Образовательный стандарт по направлению подготовки

Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата по направлению

подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика высшего образования (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 207.

3 Общая характеристика образовательной программы

Целью основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области теоретической и прикладной математики, в области построения информационных систем и сетей, математических методов решения классических моделей экономики, операционных стратегий развития предприятия, принципов разработки финансовой стратегии, формирование стратегических целей финансовой деятельности.

3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. Зачисление на программу производится на конкурсной основе в соответствии с Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам в Национальный исследовательский Томский государственный университет.

3.2 Срок освоения ООП

Нормативный срок освоения ООП бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика составляет 4 года, фактический срок освоения ООП бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (заочная форма обучения) составляет 5 лет.

3.3 Трудоемкость ООП

Трудоемкость ООП бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика составляет 240 зачетных единиц (без учета факультативов).

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

– в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях;

– в форме самостоятельной работы обучающихся;

– иных формах.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика – в форме контактной работы и в иных формах.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем – это работа обучающихся по освоению ООП, выполняемая в учебных помещениях НИ ТГУ (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.п.) при непосредственном участии преподавателя, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Внеаудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся – это работа по освоению ООП вне расписания аудиторных занятий.

Контактная работа может охватывать иные виды учебной деятельности,

предусматривать групповую и индивидуальную работу преподавателя с обучающимися.

Фактический объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию данной ООП определяется исходя из формы обучения, содержания, форм проведения занятий, образовательных технологий используемых при ее реализации, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и составляет не более 20 процентов.

3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании обучения по программе бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика выпускникам присваивается квалификация (степень) «бакалавр».

3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, включает в себя:

системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;

выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика: проектная деятельность; научно-исследовательская деятельность.

3.6 Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика – «Прикладная информатика».

Выпускник, освоивший программу бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное,

техническое);

программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

программирование в ходе разработки информационной системы;

документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

научно-исследовательская деятельность:

применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

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

способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с

применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *специальными профессиональными компетенциями*:

способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с информатикой и информационными технологиями (СПК-1);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (СПК-2);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (СПК-3).

3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным

значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 93,5 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 71,5 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 5,4 процентов.

Общее руководство содержанием программы бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика осуществляет Сущенко Сергей Петрович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики Национального исследовательского Томского государственного университета.

С.П. Сущенко является основателем научной школы математического моделирования распределенных вычислительных систем и компьютерных сетей в Томском государственном университете. За последние пять лет С.П. Сущенко опубликовал 16 научных работ, входил в оргкомитеты нескольких всероссийских и международных конференций, был участником 24 конференций российского и международного уровней.

С.П. Сущенко является членом двух диссертационных советов. В 2017-2019 является исполнителем госзадания Минобрнауки России по теме «Научно-методические основы построения программно-аппаратных систем многомерной визуализации для решения задач мониторинга и управления инфраструктурными объектами». В 2014-2016 был исполнителем госзадания Минобрнауки России по теме «Исследование математических моделей информационных потоков, компьютерных сетей, алгоритмов обработки и передачи данных», в 2012-2013 годах был исполнителем федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» и госзадания Минобрнауки России по теме «Разработка и исследование вероятностных, статистических и логических моделей компонентов интегрированных информационно-телекоммуникационных систем обработки, хранения, передачи и защиты информации».

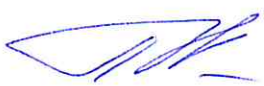
Награжден медалями «Почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации», «За заслуги перед ТГУ», серебряной медалью «За вклад в развитие ТГУ», медалью «За доблестный труд в Томском государственном университете» II степени.

3.9 Язык, на котором реализуется ООП

Образовательная деятельность по ООП бакалавриата «Прикладная информатика» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Руководитель ООП С.П. Сущенко

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности  Е.В. Луков