МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ПРИНЯТО	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании	Проректор по учебной работе
Учёного совета университета	_____ П.В. Сенченко
протокол от 18.12.2019 № 12	18.12.2019

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа магистратуры

Направление подготовки:	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей
Квалификация:	магистр
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Факультет систем управления (ФСУ)
Кафедра:	Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

Согласована на портале № 1149

Томск

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 6

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 6

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 7

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 9

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 10

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 10

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 10

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 10

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 11

3.5. Формы обучения 11

3.6. Срок получения образования 11

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 11

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 11

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 11

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 12

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 13

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 13

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 18

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 18

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 18

Согласована на портале № 1149

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 21
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 28
5.1. Учебный план 28
5.2. Календарный учебный график 28
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 29
5.4. Рабочие программы практик 29
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 29
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 30
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 31
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 31
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 32
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 33
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 34
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 34
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 35
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 37
Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 39
Лист согласования 40

Согласована на портале № 1149

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» разработана на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и примерной основной образовательной программы (проекта программы).

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1149.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» обновляется в соответствии с требованиями российского рынка труда, состоянием и перспективами развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918 ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 ;

Согласована на портале № 1149

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 ;

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (проект программы);

Профессиональный стандарт «06.017 – Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 645н ;

Устав ТУСУРа;

Локальные нормативные акты ТУСУРа по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа
ГИА – государственная итоговая аттестация
з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
ОТФ – обобщенная трудовая функция
ОПК – общепрофессиональные компетенции
ПКО – обязательные профессиональные компетенции
ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции
ПКС – самостоятельно установленные профессиональные компетенции
ПООП – примерная основная образовательная программа
ПС – профессиональный стандарт
ТФ – трудовая функция
УК – универсальные компетенции
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОМ – оценочные материалы
ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1149

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– организационно-управленческий (основной тип).

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», являются:

– Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
– Автоматизированные системы обработки информации и управления;
– Программное обеспечение средств вычислительной техники;
– Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
– Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы).

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей»:

Согласована на портале № 1149

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
09.04.01 Информатика и вычислительная техника	Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей	7	– 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения	C	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	C/01.7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	7
				C/03.7	Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	7

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных

Согласована на портале № 1149

машин, систем и компьютерных сетей»:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Организация разработки системного программного обеспечения; Управление аналитическими работами и подразделением; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление работами	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Программное обеспечение средств вычислительной техники; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы).

Согласована на портале № 1149

		по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.	

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», являются:

- ГК ЛАНИТ, г. Москва, Россия;
- ООО "Системные решения", г. Москва, Россия;
- Группа компаний Elecard, г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "Контект-Софт", г. Томск, Томская область, Россия.

Согласована на портале № 1149

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей»:

- Развитие у студентов следующих личностных качеств: иметь аналитический склад ума, системное мышление, умение работать в команде, толерантность, обучаемость.;
- Формирование у выпускника магистерской программы комплекса знаний, умений и навыков, определяющих способность к профессиональной, научно-исследовательской, педагогической и руководящей деятельности в области разработки и применения программ, программных комплексов, систем и технологий цифровой обработки информации и управления с учетом современного состояния и тенденций развития информационно-телекоммуникационных технологий в условиях цифровой трансформации современного общества..

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей»,

Согласована на портале № 1149

присваивается квалификация «магистр».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» составляет 120 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации основной профессиональной образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

3.5. Формы обучения

Обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	2 года

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01

Согласована на портале № 1149

Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу

К освоению основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Согласована на портале № 1149

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» у выпускника должны быть сформированы все универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности УК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов
Командная работа и	УК-3. Способен	УК-3.1. Знает содержание организации и

Согласована на портале № 1149

лидерство	организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе (группе) УК-3.2. Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы)
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения УК-4.3. Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; умеет выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации УК-4.4. Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках

Согласована на портале № 1149

		академической и профессиональной направленности; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций, особенности мировых религий, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеет навыками общения в условиях культурного многообразия с соблюдением этических поведенческих норм
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает содержание понятия "самооценка" и способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки УК-6.2. Умеет критически оценивать своё поведение и принимаемые решения, распределять и реализовывать приоритеты собственной деятельности УК-6.3. Владеет навыками планирования собственной деятельности

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Без группы	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Знает математические,

Согласована на портале № 1149

	самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет самостоятельно решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеет методами разработки оригинальных программных средств с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать,	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и

Согласована на портале № 1149

	оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает общие принципы исследований, методы проведения исследований ОПК-4.2. Умеет формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований ОПК-4.3. Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по

Согласована на портале № 1149

		использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7.1. Знает функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-7.2. Умеет приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами ОПК-7.3. Владеет методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ОПК-8.3. Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Обязательные профессиональные компетенции не установлены в ПООП.

Согласована на портале № 1149

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» у выпускника должны быть сформированы рекомендуемые профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Организация разработки	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Программное обеспечение средств вычислительной техники; Системы автоматизированного проектиров	ПКР-14 - Способен управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПКР-14.1. Знает методики управления проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей ПКР-14.2. Умеет управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей ПКР-14.3. Владеет формальными инструментами по управлению рисками и проблемами проекта в области информационных	06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1149

системного программного обеспечения; Управление аналитическими работами и подразделениями; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей,	ания и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы).		технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей		

Согласована на портале № 1149

порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.				

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» у выпускника должны быть сформированы самостоятельно установленные профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация взаимодействи	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления;	ПКС-1 - Способен получать, обрабатывать, анализировать и визуализировать большие объемы научных данных	ПКС-1. - Владеет методиками и алгоритмами обработки, анализа и визуализации большие объемы научных данных ПКС-1.1 - Знает методы, способы обработки и анализа больших объемов научных данных ПКС-1.2 - Умеет обрабатывать, анализировать и	06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1149

я коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Организация разработки системного программного обеспечения; Управление аналитическими работами и подразделениями; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление	Программное обеспечение средств вычислительной техники; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы,		визуализировать большие объемы научных данных	

проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.	программные комплексы и системы).			
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленчески	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Программное обеспечение средств вычислител	ПКС-2 - Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы научно-исследовательских программ	ПКС-2.1 - Знает способы проектирования сложных пользовательских интерфейсов научно-исследовательских программ ПКС-2.2 - Умеет проектировать сложные пользовательские интерфейсы научно-исследовательских программ ПКС-2.3 - Владеет методиками проектирования сложных пользовательских	06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1149

х решений в условиях различных мнений; Организация разработки системного программного обеспечения; Управление аналитическими работами и подразделениями; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление проектами в области информационных технологий малого и	ьной техники; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы).		интерфейсов научно-исследовательских программ		

Согласована на портале № 1149

среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.				
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Организация	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Программное обеспечение средств вычислительной техники; Системы автоматизированного	ПКС-3 - Способен выполнить разработку научных информационных систем	ПКС-3.1 - Знает методы, алгоритмы, способы разработки научных информационных систем ПКС-3.2 - Умеет разрабатывать научные информационные системы ПКС-3.3 - Владеет методиками разработки научных информационных систем	06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1149

разработки системного программного обеспечения; Управление аналитическими работами и подразделениями; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенно	проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы).				

стей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта.				

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации основной профессиональной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении основной профессиональной образовательной программы). Избранные обучающимся элективные и факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2021	https://edu.tusur.ru/programs/1450
очная	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1353

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. В графике указана последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1149

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, установленных федеральными государственными стандартами высшего образования и формируемых конкретной основной профессиональной образовательной программой.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта);

Согласована на портале № 1149

отчёт по практике (дневник практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» включает в себя:

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Структура рабочей программы государственной итоговой аттестации регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1149

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе.

6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за университетом на правах оперативного управления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории ТУСУРа, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций:

– официальный сайт ТУСУРа https://tusur.ru;
– научно-образовательный портал ТУСУРа https://edu.tusur.ru;
– система управления обучением ТУСУРа https://sdo.tusur.ru;
– электронно-библиотечные системы https://lib.tusur.ru.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-

Согласована на портале № 1149

образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации и регламентируется локальными нормативными актами.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Согласована на портале № 1149

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Согласована на портале № 1149

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования основной профессиональной образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Согласована на портале № 1149

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» имеет профессионально-общественную аккредитацию:

– Свидетельство Национального центра профессионально-общественной аккредитации о ПОА № 1341-08-А127. 2 (срок действия до 04.02.2028).

6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

Согласована на портале № 1149

– организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 1149

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РЕЦЕНЗИЯ
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)
направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре АСУ факультета ФСУ

Основная профессиональная образовательная программа представляет комплекс основных характеристик образовательного процесса (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

ОПОП бакалавриата по направлению «Информатика и вычислительная техника» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Цели ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» включает программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

Компетентностная модель выпускника включает общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, и отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей».

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач с точки зрения работодателя: проектирование архитектуры программного обеспечения, вычислительных сетей, информационных систем, а также использование современных компьютерных технологий передачи данных данных; разработку методов и алгоритмов обработки данных.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника. Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:
Генеральный директор ООО «Контек-Софт»
к.т.н.



В.Н. Соснин

Согласована на портале № 1149

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей», реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре АСУ факультета ФСУ

Основная профессиональная образовательная программа представляет комплекс основных характеристик образовательного процесса (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

ОПОП бакалавриата по направлению «Информатика и вычислительная техника» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Цели ОПОП по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» включает программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

Компетентностная модель выпускника включает общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, и отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей».

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач с точки зрения работодателя: проектирование архитектуры программного обеспечения, вычислительных сетей, информационных систем, а также использование современных компьютерных технологий передачи данных; разработку методов и алгоритмов обработки данных.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника. Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:
Директор группы компаний Elecard Н.В. Милованов

Согласована на портале № 1149

Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей» внесены дополнения и изменения:

1. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №10 от 23 декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, профессор каф. АСУ, доктор технических наук, профессор	М.Ю. Катаев	Согласовано, 929f34b8-0cef-484f-b3aa-9d71c10f8183
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

Согласована на портале № 1149

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы магистратуры по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
направленности (профилю)
«Программное обеспечение вычислительных машин, систем и компьютерных сетей»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол от 31.10.2019 № 13

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, профессор каф. АСУ, доктор технических наук, профессор	М.Ю. Катаев	Согласовано, 929f34b8-0cef-484f-b3aa-9d71c10f8183
Заведующий каф. АСУ	А.М. Кориков	Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee
Декан ФСУ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Представители работодателей:		
ЗАО "ЭЛЕКАРД ДЕВАЙСЕЗ", директор	Н.В. Милованов	Согласовано, 78a34229-195c-dad8-ec99-dd262e2a743f
ООО "Контект-Софт", директор, кандидат технических наук	В.Н. Соснин	Согласовано, 733d765e-9fa0-94ec-3109-c45d38d03969

РАЗРАБОТАНО:

Доцент каф. АСУ, кандидат технических наук, доцент	А.И. Исакова	Разработано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82

Согласована на портале № 1149