

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 27.09.2023 09:37:59
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Принято
ученым советом
университета протокол № 4
от «28» 08 2019 г.



Утверждаю:


и.о. ректора Л.Н. Скаковская

«28» 08 2019 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки

Прикладная информатика в аналитической экономике

Форма обучения: очная

Квалификация –
МАГИСТР

2019 г.

Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
направлению подготовки
09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)
«Прикладная информатика в аналитической экономике»

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда, а также с учетом следующих профессиональных стандартов (при наличии):

1. Менеджер по информационным технологиям (06.014), утвержденный Приказом Минтруда России от 13.11.2014 № 716н;
2. Специалист по страхованию (08.012), утвержденный Приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 186н;
3. Статистик (08.022), утвержденный Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н;
4. Актуарий (08.028), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2016 № 667н;

5. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.

ООП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы, методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);

08 Финансы и экономика (в сфере актуарных расчетов и актуарного оценивания; научно-методологической деятельности в статистике);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере разработки автоматизированных систем управления производством).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Тип(ы) задач профессиональной деятельности

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;

- проектный.

Миссия (цели) образовательной программы

Миссия ООП «Прикладная информатика в аналитической экономике» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика заключается в комплексной и качественной подготовке высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями в области экономики и управления, информационно-коммуникационными технологиями и математическим аппаратом. Эти знания и навыки в совокупности позволяют решать задачи хранения и обработки экономико-статистических данных, их анализа, социально-экономического прогнозирования и принятия решений.

Цель программы заключается в развитии у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальных потребностей рынка труда. Студенты должны получить знания, умения и навыки, которые позволят осуществлять трудовую деятельность в сфере автоматизации управления социально-экономическими процессами, прогнозирования их поведения, принятия решений.

Задачи программы:

1. Формирование у студентов интегрированной системы знаний, умений и навыков, позволяющих применять математический аппарат и ИКТ в задачах экономики и управления.
2. Формирование у студентов навыков научно-исследовательской работы в области социально-экономического моделирования, прогнозирования, принятия решений, в том числе — с учетом случайных факторов и нечеткой информации.
3. Формирование умений и навыков, позволяющих создавать проекты, разрабатывать инфраструктуру для их реализации, управлять коллективом в процессе их осуществления и автоматизировать эти процессы.

Руководитель ООП – Соломаха Геннадий Михайлович, д.ф.-м.н., профессор.

Нормативный **срок** освоения ООП – 2 года.

Трудоемкость образовательной программы – 120 зачетных единиц.

Форма обучения – **очная**.

Язык образования – русский.

Характеристика ООП

1. Нормативно-правовое обеспечение ООП

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– 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 апреля 2017 г. № 301;

– Актуализированный Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922;

– Профессиональные стандарты, размещенные на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

1. Менеджер по информационным технологиям (06.014), утвержденный Приказом Минтруда России от 13.11.2014 № 716н;
2. Специалист по страхованию (08.012), утвержденный Приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 186н;
3. Статистик (08.022), утвержденный Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н;
4. Актуарий (08.028), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2016 № 667н;
5. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.;

- Приказы Минобрнауки России «О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним» (ежегодно обновляются);
- Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»;
- Нормативные документы по организации учебного процесса в Тверском государственном университете (<http://university.tversu.ru/sveden/document>).

2. Концепция образовательной программы

1. Миссия (цели) ООП.

Миссия ООП «Прикладная информатика в аналитической экономике» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика заключается в комплексной и качественной подготовке высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями в области экономики и управления, информационно-коммуникационными технологиями и математическим аппаратом. Эти знания и навыки в совокупности позволяют решать задачи хранения и обработки экономико-статистических данных, их анализа, социально-экономического прогнозирования и принятия решений.

Цель программы заключается в развитии у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальных потребностей рынка труда. Студенты должны получить знания, умения и навыки, которые позволят осуществлять трудовую деятельность в сфере автоматизации управления социально-экономическими процессами, прогнозирования их поведения, принятия решений.

Задачи программы:

1. Формирование у студентов интегрированной системы знаний, умений и навыков, позволяющих применять математический аппарат и ИКТ в задачах экономики и управления.
2. Формирование у студентов навыков научно-исследовательской работы в области социально-экономического моделирования,

прогнозирования, принятия решений, в том числе — с учетом случайных факторов и нечеткой информации.

3. Формирование умений и навыков, позволяющих создавать проекты, разрабатывать инфраструктуру для их реализации, управлять коллективом в процессе их осуществления и автоматизировать эти процессы.

II. Направленность (профиль) образовательной программы.

Прикладная информатика в аналитической экономике.

III. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП.

Магистр.

IV. Срок получения образования по ООП.

Нормативный срок освоения ООП – 2 года.

V. Формы обучения.

Форма обучения – очная.

VI. Общий объем программы в з.е.

Трудоемкость образовательной программы – 120 зачетных единиц.

VII. Объем программы, реализуемый за один учебный год.

Объем программы, реализуемый за один учебный год – 60 зачетных единиц.

VIII. Объем контактной работы по ООП.

Объем часов контактной работы – 1416 часов.

IX. Описание преимуществ и особенностей ОП с точки зрения позиционирования на рынке образовательных услуг.

Уже при получении высшего образования уровня бакалавриата студенты сталкиваются с многими задачами, решение которых требует комплексного подхода: с одной стороны — это знание предметной области, а с другой — ИКТ

и вычислительной техники. Знакомство с такими проблемами, как правило, происходит двумя способами. Либо студент, получая образование в какой-либо предметной области встречается с ситуацией, когда решение сложной задачи без применения средств автоматизации невозможно. Либо наоборот, студент, изучающий ИКТ в ходе практики или трудовой деятельности сталкивается с конкретными производственными задачами, для успешного решения которых требуется разобраться в соответствующей предметной области.

В любом случае возникает потребность в интегрированных знаниях. Одной из наиболее часто встречающихся ситуаций такого рода является применение ИКТ и вычислительной техники в экономике и управлении. Не случайно, что одним из исторически первых применений автоматизированной обработки информации были именно статистические данные. И в настоящее время хранение и обработка массивов экономико-статистической информации является одним из важнейших направлений использования ИКТ и вычислительной техники.

Однако эти задачи являются не самоцелью. Следующий гораздо более важный шаг — выполнение на их основе анализа социально-экономических процессов и их прогнозирование. Но для его выполнения требуются уже не только экономико-статистические знания и ИКТ, но еще и математический инструментарий, который позволяет решать эти задачи.

Дальнейшая цель — это применение полученных при анализе и прогнозировании данных для принятия решений. Здесь снова приходится иметь дело с большим объемом комплексных знаний: это и экономико-управленческие методы, и ИКТ, и математический аппарат.

ООП «Прикладная информатика в аналитической экономике» по направлению «Прикладная информатика» как раз и является программой, обеспечивающей подготовку специалистов, которые владеют всеми перечисленными выше знаниями. От поступающих уже требуется некоторое знакомство и с экономическими понятиями, и с математическими методами, и с ИКТ. В ходе обучения эти знания, умения и навыки углубляются и

интегрируются. В результате выпускники оказываются высококвалифицированными специалистами, которые готовы применять ИКТ и математические методы для решения социально-экономических задач и принятия решений.

К реализации ООП привлекаются высококвалифицированные специалисты в области экономики и управления, специалисты в области математической статистики и социально-экономического прогнозирования, принятия решения, в том числе — в условиях случайных процессов и нечеткой информации, высококвалифицированные разработчики в сфере ИКТ с большим опытом практической работы. Устойчивые связи с работодателями позволяют студенту в процессе учёбы максимально приблизиться к тем задачам, с которыми ему придётся столкнуться в будущей трудовой деятельности. Используемые при обучении современные системные и прикладные программные средства прививают навыки инсталляции и эксплуатации разнообразных программных продуктов.

Х. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки/специальности.

Область (области) профессиональной деятельности

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);

08 Финансы и экономика (в сфере актуарных расчетов и актуарного оценивания; научно-методологической деятельности в статистике);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере разработки автоматизированных систем управления производством).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Сфера (сферы) профессиональной деятельности

- проектирование, разработка, модернизация информационных систем, управление их жизненным циклом;
- разработка и совершенствование прикладных статистических методологий;
- разработка автоматизированных систем управления производством.

Тип (типы) задач профессиональной деятельности

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный.

Задачи профессиональной деятельности

Научно-исследовательская деятельность:

- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
- анализ и разработка методик управления информационными сервисами; анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;

- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы.

Проектная деятельность:

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.

Профессиональные стандарты с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенции и индикаторы).

1. Менеджер по информационным технологиям (06.014), утвержденный Приказом Минтруда России от 13.11.2014 № 716н;
2. Специалист по страхованию (08.012), утвержденный Приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 186н;
3. Статистик (08.022), утвержденный Приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н;
4. Актуарий (08.028), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2016 № 667н;
5. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.

Профессиональные стандарты (ПС)	ОТФ	Компетенции и индикаторы
06.014 Менеджер по информационным технологиям	С – Управление информационной средой	УК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, УК-2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, УК-3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, УК-4.1, 4.2, 4.3, УК-5.2, 5.3, ОПК-3.1, 3.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, 7.2, ОПК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, ПК-3.1, 3.2, 3.3, ПК-4.1, 4.2
08.012 Специалист по страхованию	С – Актуарные расчеты в страховании (перестрахования)	ОПК-1.1, 1.2, ОПК-2.1, 2.2, ПК-4.1, 4.2
08.022 Статистик	С – Научно-методологическая деятельность в статистике	УК-4.1, 4.5, 4.6, ОПК-1.1, 1.2, ОПК-2.1, 2.2, ПК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, ПК-2.1, 2.2, 2.3, ПК-3.1, 3.2, 3.3, ПК-4.1, 4.2
08.028 Актуарий	А – Подготовка к осуществлению актуарных расчетов	УК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, ОПК-1.1, 1.2, ОПК-2.1, 2.2, ОПК-3.1, 3.2, ОПК-4.1, 4.2, ОПК-7.1, 7.2, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-4.1, 4.2
	В – Осуществление актуарных расчетов и актуарного оценивания	ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-4.2, ПК-1.3, 1.4, ПК-2.2, 2.3, ПК-4.1, 4.2

	С – Осуществление обязательного актуарного оценивания	ОПК-3.1, 3.2, ПК-1.4, ПК-2.2, 2.3, ПК-4.2
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	УК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, УК-4.3, 4.4, 4.5, 4.6, ОПК-1.1, 1.2, ОПК-3.1, 3.2, ОПК-4.1, 4.2, ОПК-6.1, 6.2, 6.3, ОПК-7.1, 7.2, ПК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, ПК-2.1, 2.2, 2.3, ПК-4.1, 4.2
	С – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	УК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, УК-4.3, 4.4, 4.5, 4.6, ОПК-1.1, 1.2, ОПК-2.1, 2.2, 2.3, ОПК-3.1, 3.2, ОПК-4.1, 4.2, ОПК-6.1, 6.2, 6.3, ОПК-7.1, 7.2, ПК-1.1, 1.2, ПК-2.1, 2.2, 2.3

XI. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

	<p>УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p> <p>УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p> <p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p> <p>УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>

	<p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений.</p> <p>УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде.</p> <p>УК-3.4 Организует (предлагает план?) обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов.</p> <p>УК-3.5 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.</p>
Коммуникация	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.</p> <p>УК-4.2 Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров.</p> <p>УК-4.3 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p> <p>УК-4.4 Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке.</p> <p>УК-4.5 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.6 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных</p>

	мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</p> <p>УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует</p> <p>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p> <p>УК-6.3 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.</p> <p>УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.</p>
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника

	<p>ОПК-1 Способен 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.</p> <p>ОПК-1.1 Анализирует возможность применения известных математических, естественнонаучных и социально-экономические методов в конкретной нестандартной задаче.</p> <p>ОПК-1.2 Адаптирует и реализует метод решения задачи с учетом отличительных свойств и специфики нестандартной профессиональной задачи.</p>
	<p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-2.1 Обосновывает актуальность разработки оригинальных алгоритмов и программных средств для решения исследуемой задачи.</p> <p>ОПК-2.2 Использует современные интеллектуальные технологии при разработке алгоритмов и программных модулей для решения профессиональных задач.</p>
	<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> <p>ОПК-3.1 Анализирует профессиональную информацию с использованием методологии системного анализа.</p> <p>ОПК-3.2 Вырабатывает практические рекомендации по модернизации и разработке оригинальных алгоритмов и программных средств.</p>
	<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.1 Обосновывает актуальность применения новых научных подходов для решения исследуемой задачи.</p>

	<p>ОПК-4.2 Конкретизирует и реализует новые научные принципы и методы применительно к исследуемой задаче.</p> <p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.1 Разрабатывает и модернизирует отдельные модули программного обеспечения систем.</p> <p>ОПК-5.2 Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение отдельных подсистем с учетом их информационной взаимосвязи.</p>
	<p>ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p> <p>ОПК-6.1 Выделяет основные проблемы прикладной информатики и развития информационного общества на современном этапе.</p> <p>ОПК-6.2 Формулирует цели и критерии исследования конкретной проблемы прикладной информатики.</p> <p>ОПК-6.3 Исследует эффективность методов прикладной информатики и методов достижения целей развития информационного общества.</p>
	<p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>ОПК-7.1 Разрабатывает формальные модели проектируемых объектов и модели управления информационными системами.</p> <p>ОПК-7.2 Выбирает и реализует методы исследования проектируемых объектов и информационных систем с использованием математического и имитационного моделирования.</p>
	<p>ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>

	<p>ОПК-8.1 Декомпозирует задачу разработки программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2 Оценивает трудоемкость решения каждой из подзадач разработки программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.3 Составляет оптимальный план-график выполнения необходимого комплекса работ с использованием моделей сетевого планирования и управления.</p> <p>ОПК-8.4 Распределяет имеющиеся ресурсы для выполнения комплекса подзадач разработки.</p>
Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Научно-исследовательский	<p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами в экономике.</p> <p>ПК-1.1 Выявляет и формализует требования к информационным системам конкретного назначения, обеспечивающим информатизацию экономических процессов организаций и предприятий различного уровня.</p> <p>ПК-1.2 Проводит формальную постановку прикладных задач макро и микроэкономики и задач разработки прикладного алгоритмического обеспечения информационных систем в экономике.</p> <p>ПК-1.3 Предлагает и реализует метод решения задач в области проектирования и управления информационными системами в экономике.</p> <p>ПК-1.4 Осуществляет аттестацию результатов научных исследований с использованием математического моделирования исследуемых задач.</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать и осуществлять презентацию актуальных и самостоятельно полученных результатов научных исследований.</p> <p>ПК-2.1 Составляет обзор состояния разработок по методам решения исследуемой задачи.</p>

	<p>ПК-2.2 Разрабатывает развернутый аналитический отчет по результатам научных исследований.</p> <p>ПК-2.3 Обобщает результаты исследований и представляет их в форме научного доклада и научной статьи.</p>
Проектный	<p>ПК-3 Способен адаптировать и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>ПК-3.1 Проводит декомпозицию процесса автоматизации и информатизации прикладной задачи.</p> <p>ПК-3.2 Решает отдельные подзадачи декомпозированного процесса автоматизации и информатизации.</p> <p>ПК-3.3 Проектирует архитектуру программного обеспечения прикладной ИС.</p> <p>ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-4.1 Использует вероятностно-статистические модели и модели теории нечетких множеств для описания неопределенности и формализации задач выбора проектных решений.</p> <p>ПК-4.2 Предлагает и реализует методы выбора проектных решений в условиях неопределенности и риска.</p>

ХII. Формы проведения государственной итоговой аттестации.

Формы проведения государственной итоговой аттестации:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (введен решением ученого совета факультета прикладной математики и информатики, протокол № 13 от 30.05.2019 г.);

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ХIII. Анализ востребованности и преимуществ выпускников данной ОП на рынке труда.

Сегодня ИКТ являются одной из движущих сил развития многих областей человеческой деятельности. Экономические процессы и процессы управления не являются исключением. Уже невозможно представить решение даже рядовых экономических задач, типа бухгалтерского учёта, без использования современной вычислительной техники и программного обеспечения. Другой пример, который известен подавляющему большинству населения, - это системы электронных платежей с использованием банковских карт, онлайн-технологий, технологий NFC и других. Но такие общеизвестные вещи являются лишь вершиной айсберга. Гораздо менее известно, но стратегически более важно применение программного обеспечения, вычислительной техники и математических методов в задачах анализа массивов социально-экономической информации, прогнозирования социально-экономических процессов и принятия управленческих решений с учётом всех этих сведений.

Следует упомянуть и множество других вариантов проникновения ИКТ в экономические и управленческие сферы: электронные торговые площадки, электронные магазины и агрегаторы, сайты индивидуальных объявлений о продаже товаров и услуг, автоматизированный учёт потребления ресурсов, составление планов и графиков работ и ряд других. Сами товары и услуги в области ИКТ тоже являются частью экономики и включаются оборот. Значительная часть населения задействована в этих областях, поэтому они важны и как сферы занятости населения. К сожалению, в ряде случаев по степени развития и внедрения всех этих технологий Россия пока отстаёт от ведущих государств мира, и одной из приоритетных задач развития страны является сокращение этого разрыва.

Для решения такой глобальной задачи в Тверском регионе имеется достаточно прочная база. Повсеместно распространён спрос на специалистов в области автоматизации бухгалтерского учёта, контроля и документооборота. Тверская область входит в топ-10 регионов Центрального федерального округа по количеству интернет-пользователей. По налогообложению в области ИКТ

Тверская область занимает четвёртое место в Центральной России, а в целом по стране — тринадцатое. Успешно развивается малый ИКТ-бизнес, который в век высоких технологий наладил контакты и успешно сотрудничает со всемирно известными электронными брендами. Таких фирм в областном центре несколько десятков. Кроме того, спрос на ИКТ-решения формируется со стороны региональных органов государственного управления, торговых сетей и банков.

Для того, чтобы уже сформированный потенциал развития ИКТ в экономико-управленческой области мог и дальше повышаться, и приносить плоды как региону, так и России в целом, необходимо привлечение большого количества высококвалифицированных специалистов соответствующего профиля. Неудивительно, что в современном мире, и Тверской регион здесь не является исключением, спрос на специалистов, одинаково успешно владеющих экономико-управленческими знаниями, математическим аппаратом и ИКТ, чрезвычайно высок. Причина кроется ещё и в относительно малом количестве таких специалистов, поскольку их подготовка является сложной задачей, включающей интеграцию многих наук.

Благодаря всему перечисленному выпускники пользуются высоким спросом на рынке труда Тверской области.

Специфика связанных с ИКТ областей заключается ещё и в том, что современные средства связи позволяют нивелировать географическую удалённость между работником и работодателем, организацией и ее клиентами. Таким образом, специалисты Тверского региона могут быть востребованы практически из любой точки цивилизованного мира без необходимости физического переезда. Ещё одно явление, которое порождается этим фактором, это создание рядом организаций выделенных подразделений, которые физически располагаются в Тверской области, хотя занимаются обслуживанием клиентов по всей России.

XIV. Связи с рынком труда и ключевыми работодателями.

Реализация ООП происходит в тесном взаимодействии с работодателями, заинтересованными в выпускниках. Основными формами взаимодействия, реализуемыми в рамках ОПОП, являются следующие:

1. Прохождение производственной практики студентами на базе, предоставляемой работодателями. Имеется большой опыт взаимодействия с многими организациями и предприятиями Тверского региона, применяющими разнообразные ИКТ для решения социально-экономических задач.
2. Привлечение представителей работодателей в качестве преподавателей. Значительная часть дисциплин изучается под руководством представителей работодателей или при их непосредственном участии. Это позволяет значительно приблизить процесс обучения к дальнейшей трудовой деятельности выпускника, донести опыт реальной трудовой деятельности до студентов, продемонстрировать значимость изучения соответствующих дисциплин для дальнейшего трудоустройства.
3. Привлечение представителей работодателей для промежуточной аттестации студентов. Представители работодателей привлекаются для оценки научно-исследовательской работы и для подведения итогов практики. Отчёты и рекомендации служат средством актуализации тем научно-исследовательских работ, заданий на практику, способов её проведения.
4. Привлечение представителей работодателей для государственной итоговой аттестации выпускников. Половина членов государственных экзаменационных комиссий состоит из представителей работодателей. Таким образом обеспечивается объективность оценки подготовки выпускников с точки зрения рынка труда.

Кроме того, связь с работодателями поддерживается в виде мероприятий, проводимых вне пределов учебной деятельности.

1. Встречи с работодателями, в ходе которых выпускники получают информацию о вариантах трудоустройства, преимуществах и особенностях при трудоустройстве в тех или иных предприятиях и организациях, требованиях, которые предъявляются к соискателям и другую информацию.
2. Экскурсии на предприятия и организации, занимающиеся деятельностью в сфере ИКТ, а также аналогичные подразделения других работодателей. Такая форма позволяет студентам ближе познакомиться с особенностями организации трудового процесса, программными и аппаратными средствами, которые применяются в трудовой деятельности.
3. Регулярные мастер-классы и тренинги от работодателей в рамках «Дней карьеры».
4. Организация и проведение для студентов различных курсов, например, «Основы бизнес анализа и тестирования ПО».

Предприятия и организации, с которыми заключены договоры о сотрудничестве:

- АО «Научно-исследовательский институт информационных технологий»;
- ООО «АКСЕНЧЕР»;
- ООО «ЭПАМ Системз»;
- ООО «Взлёт Медиа»;
- АО «Группа Ренессанс Страхование»;
- ООО «Лаборатория информационных технологий Тверского государственного университета».

Предприятия и организации, с которыми происходит тесное взаимодействие:

- Ассоциация «Русский свет»;
- ОАО «Тверской вагоностроительный завод»;
- ЗАО «Диэлектрические кабельные системы».

XV. Практическая подготовка

При освоении ООП «Прикладная информатика в аналитической экономике» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика образовательная деятельность организуется в том числе и в форме практической подготовки. Практическая подготовка при реализации дисциплин, предусмотренных учебным планом, организуется путём проведения практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с профессиональной деятельностью и направленных на формирование практических умений и навыков.

Практическая подготовка также включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По Блоку 1 «Дисциплины» практическая подготовка составляет 324 часа.

Практическая подготовка при проведении учебной (технологической (проектно-технологической)) и производственной (научно-исследовательской работы 1, научно-исследовательской работы 2) практик организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По Блоку 2 «Практика» практическая подготовка составляет 480 часов.

Суммарное количество часов практической подготовки по ООП «Прикладная информатика в аналитической экономике» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика составляет 804 часа.

XVI. Таблица SWOT – анализа для разработки / модернизации ООП

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Высококвалифицированный кадровый состав.	1. Отсутствие совместных с зарубежными вузами программ

<p>2. Регулярное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.</p> <p>3. Ориентация образовательного процесса на требования работодателей и профессиональные стандарты.</p> <p>4. Многоуровневая реализация образовательных программ (от бакалавриата до аспирантуры).</p> <p>5. Обеспеченность компьютерной техникой и информационными ресурсами потребностей образовательного процесса.</p> <p>6. Наличие материально-технического обеспечения, удовлетворяющего требованиям ФГОС ВО.</p> <p>7. Возможность осуществления образовательного процесса с элементами электронного и дистанционного обучения.</p> <p>8. Применение инновационных технологий в образовательной деятельности.</p> <p>9. Наличие необходимых лицензий, государственной и профессионально-общественной аккредитаций.</p> <p>10. Опыт реализации федеральных государственных программ, грантов Минобрнауки РФ.</p> <p>11. Наличие базовой кафедры.</p> <p>12. Устойчивое взаимодействие с предприятиями-работодателями Тверского региона и организациями международного уровня.</p> <p>13. Высокая степень заинтересованности бизнеса в поддержке системы высшего образования в сфере ИТ.</p> <p>14. Наличие внутренней и внешней систем качества образования.</p>	<p>обучения (программы двойного диплома).</p> <p>2. Недостаточно развитая система оказания краткосрочных дополнительных образовательных услуг.</p> <p>3. Отсутствие практики повышения квалификации преподавателей на предприятиях потенциальных работодателей выпускников направления.</p>
--	---

<p>15. Сильные международные связи и тесное взаимодействие с российскими образовательными и научно-техническими учреждениями.</p> <p>16. Позитивный опыт решения научно-технических, производственных и социальных задач.</p> <p>17. Высокий процент трудоустройства выпускников данного направления.</p> <p>18. Регулярная актуализация ООП в соответствии с новыми достижениями науки и техники.</p> <p>19. Наличие научных школ по специальностям, соответствующим ООП.</p>	
<p>Возможности</p> <p>1. Расширение целевой аудитории образовательных программ.</p> <p>3. Более тесная интеграция образовательного процесса с научной и исследовательской деятельностью.</p> <p>4. Продолжение работ по адаптации реализуемых образовательных программ под потребности экономики Тверской области.</p> <p>5. Создание новых базовых кафедр.</p> <p>6. Использование более широкого спектра современного программного обеспечения.</p> <p>7. Расширение перечня предприятий и организаций в сфере сотрудничества при реализации ООП.</p>	<p>Угрозы (риски)</p> <p>1. Снижение качества подготовки выпускников школ-будущих абитуриентов университета.</p> <p>2. Продолжающаяся ухудшаться демографическая и социально-экономическая ситуация региона и страны.</p> <p>3. Снижение нормативов финансирования ВО со стороны государства.</p> <p>4. Снижение платежеспособного спроса на высшее образование со стороны общества.</p> <p>5. Отток обучающихся в соседние регионы, конкуренция со стороны ведущих образовательных организаций.</p> <p>6. Изменение государственной политики в области образования.</p>

	<p>7. Отсутствие изданий в университете по данному направлению, индексируемых в WoS или Scopus.</p> <p>8. Непоследовательная политика выделения контрольных цифр приема на различные направления всех уровней образования.</p> <p>9. Отсутствие целенаправленной политики по привлечению молодых специалистов к преподавательской деятельности.</p> <p>10. Возможный недостаток учебных площадей в условиях увеличивающегося контингента студентов.</p>
--	---

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса (календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (далее – ГИА), включая все оценочные и методические материалы).

- Календарный учебный график (Приложение 1);
- Учебный план (Приложение 2);
- Рабочие программы дисциплин (Приложение 3);
- Программы практик:

Учебная:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика (Приложение 4);

Производственная:

- Технологическая (проектно-технологическая) практика (Приложение 5);

- Научно-исследовательская работа (Приложение 6);
- Программа ГИА:
 - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Приложение 7);
 - Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Приложение 8).

Сведения о ресурсном обеспечении ООП

- справка о кадровом обеспечении ООП (таблица А);
- справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ООП (таблица Б);
- справка о материально-техническом обеспечении ООП (таблица В);
- справка о библиотечно-информационном обеспечении ООП (таблица Г), сведения о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах (таблица Д);
- сведения о финансовых условиях реализации ООП (таблица Е).

Образовательные технологии

Для реализации ООП и с целью повышения качества образования, мотивационной составляющей обучающихся, в образовательном процессе используются современные образовательные технологии. Возможный перечень образовательных технологий и методов:

Образовательные технологии:

1. Игровые технологии
2. Проектная технология
3. Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
4. Информационные (цифровые)
5. Технологии развития критического мышления
6. Технологии развития дизайн-мышления

Современные методы обучения:

1. Активное слушание
2. Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-консультация, лекция с запланированными ошибками и т.д.)
3. Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод 6–6, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.)
4. Метод case-study

5. Тренинг
6. Портфолио
7. Занятия с применением затрудняющих условий

Социально-культурная и научно-образовательная среда

В Тверском государственном университете создана социально-культурная среда, необходимая для подготовки высококвалифицированных специалистов в самых разных областях. В университете созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В Тверском государственном университете действуют разнообразные структурные подразделения и отделы, отвечающие за культурно-массовую работу со студентами, организацию творческих мероприятий, позволяющих студентам университета реализовать себя в различных творческих сферах, популяризацию студенческого творчества, повышение уровня культуры студентов, организацию досуга, выявление студенческих талантов и дарований, широкое привлечение студентов к активным занятиям самостоятельным художественным творчеством, а также удовлетворение социально-культурных запросов и духовных потребностей студентов и сотрудников университета.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как отдел воспитательной и социальной работы, спортивные объекты университета, коллективы, студии и

сообщества ТвГУ, действующие в сфере социокультурной политики вуза, такие, как «Клуб веселых и находчивых», театр-студия «Зеркало», радиостанция «ВотЭтоРадио», студенческое телевидение «Универ-ТВ», информационный портал «Ориентир», медиа-сообщество «ВотЭтоМедия», журнал «Вестник ТвГУ», народный ансамбль «Славяночка». Студенческий бизнес-инкубатор (экономического факультета Тверского государственного университета) – объект инфраструктурной поддержки молодежной предпринимательской инициативы на ранней стадии, путем предоставления комплекса необходимых ресурсов и услуг: материальных, информационных, консультационных и др., специализирующийся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных предприятий, организуемых студентами, магистрантами, аспирантами и преподавателями, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Данные культурные объединения существуют долгое время, проявляют заметную активность.

Социокультурная среда вуза призвана помочь молодому человеку войти в новое общество, освоить многообразные социальные сети, их ценности и успешно действовать в социокультурной среде. Задача образования при этом заключается в создании условий, необходимых для становления молодого человека и его социального капитала.

Управление по внеучебной работе и социальным вопросам Тверского государственного университета так формулирует цель воспитательной работы в ТвГУ: создание благоприятных условий, содействующих развитию социальной и культурной компетенции личности выпускника-гражданина, способной к активной социальной адаптации в обществе и самостоятельному жизненному выбору, готовой к началу трудовой деятельности и продолжению профессионального образования, к раскрытию творческого потенциала, уважающей права и свободы другого человека, физически и духовно развитой, ориентированной на лучшие традиции отечественной и мировой культуры. Основные

направления деятельности управления по внеучебной работе и социальным вопросам: формирование компетентности гражданственности и патриотизма, формирование профессионально-трудовой компетентности; формирование компетентности здоровьесбережения и профилактика асоциальных явлений; формирование компетентности в духовно-нравственной сфере; формирование компетентности общения, самосовершенствования, саморазвития и социального взаимодействия; формирование компетентности в культурно-досуговой сфере.

Студенческий совет по вопросам качества образования является постоянно действующим коллегиальным представительным органом обучающихся ТвГУ, создаваемым по инициативе обучающихся ТвГУ в целях реализации их прав на участие в управлении образовательной организацией и получение качественного образования.

Воспитательная деятельность в ТвГУ является основой морально-психологической подготовки студентов к профессиональной деятельности и активному социальному взаимодействию. В ее задачи входит обеспечение ценностного, духовно-нравственного становления будущих специалистов – граждан с активной жизненной позицией. Решение задач достигается посредством организации контекстного ценностно-ориентированного просвещения учащихся, развития у них гуманистических культурных потребностей и мотивов, обеспечение стремления в достижении социальной зрелости и создание возможностей для этого. Воспитывающее влияние на студентов оказывается и в рамках учебного процесса посредством содержания обучения, содержания учебной и учебно-практической деятельности, в которой участвуют студенты, использования такого воспитывающего фактора, как личность преподавателя.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для студентов и аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в Тверском государственном университете» в вузе проводится комплекс мероприятий, направленных на интеграцию студентов с особенными потребностями в общеуниверситетский образовательный процесс.

В вузе закупается специализированное оборудование, разрабатываются локальные нормативные документы, учебно-методические материалы, вводятся дополнительные дисциплины, факультативные дисциплины, проводятся мероприятия оздоровительной и реабилитационной направленности с учетом нозологий заболеваний студентов. При реализации образовательных программ для лиц с инвалидностью и ОВЗ применяются принципы интегрированного обучения, тьюторского сопровождения и использования дистанционных технологий освоения отдельных учебных дисциплин.

Для учащихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата и нарушением зрения в корпусах вуза создается безбарьерная архитектурная среда: имеются подъездные пандусы к входам, оборудованные соответствующим образом санитарно-бытовые помещения, таблички шрифтом Брайля, гусеничные подъёмники. Для оперативного реагирования на возможные проблемы со здоровьем для студентов действуют медицинские пункты.

Информационные материалы по инклюзивному обучению, мерам социальной поддержки студентов-инвалидов размещены на сайте вуза. Сам сайт имеет версию для слабовидящих, позволяющую лицам с ограничениями зрения

просматривать страницы и документы с увеличенной контрастностью и шрифтом, в том числе, пользуясь специальными устройствами для чтения с экрана.

Тверской государственный университет сотрудничает с ГКУК «Тверская областная специальная библиотека для слепых им. М.И. Суворова», которая, согласно заключенному договору, предоставляет при необходимости специализированное оборудование для лиц с ограничениями по зрению и слуху при проведении приемных компаний.

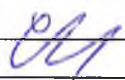

Сотрудники вуза проходят повышение квалификации в области инклюзивного образования, участвуют в семинарах, форумах по данной проблематике.


Тверской государственный университет продолжает расширять инклюзивное пространство и наращивать свою технологическую оснащенность, закупая и устанавливая оборудование, которое может быть использовано в процессе обучения студентами-инвалидами различных нозологий.

Список разработчиков и экспертов ООП


Образовательная программа разработана научно-педагогическими работниками Тверского государственного университета при участии работодателей.

Разработчики:

№ п.п.	ФИО	Должность	Подпись
1.	Дудаков С.М.	Декан факультета, зав. каф. информатики	
2.	Соломаха Г.М.	Профессор каф. математической статистики и системного анализа	

3.	Михно В.Н.	Зав. кафедрой математической статистики и системного анализа	
4.	Захарова И.В.	Зам. декана по учебной работе	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность / место работы	Подпись, печать
1.	Дадеркина Елена Николаевна	Финансовый директор АО «Диэлектрические кабельные системы»	
2.			
3.			

Лист дополнений и изменений

№ п.п.	Раздел ООП	Описание внесенных дополнений и изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	XV. Практическая подготовка	Изменения в учебные планы и обновление рабочих программ практик, рабочих программ дисциплин в части включения часов практической подготовки.	Решение научно-методического совета, протокол №1 от 09.09.2020 г.
2.	XVI. Таблица SWOT – анализа для разработки / модернизации ООП	Добавлен SWOT – анализ образовательной программы.	Решение ученого совета факультета ПМиК от 29.10.2021 г., протокол № 4.

Е. Справка о финансовых условиях реализации основной образовательной программы

09.03.03 Прикладная информатика,

профиль «Прикладная информатика в аналитической экономике»

2021 год

Составляющие базовых нормативных затрат	%
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда профессорско-преподавательского состава и других работников образовательной организации, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	63,00
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных средств и нематериальных активов), не отнесенного у ОЦД имуществу	1,09
Затраты на формирование в установленном порядке резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества	2,35
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг	0,35
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в том числе затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	5,67
Затраты на повышение квалификации ИПС, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,25
Затраты на прохождение НПП периодических медицинских осмотров	0,60
Затраты на ЖКХ	4,78
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в том числе затраты на арендные платежи)	3,92
Затраты на содержание объектов особо ценного движимого имущества	0,37

Сумма резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества, необходимого для общехозяйственных нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу	0,53
Затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,05
Затраты на приобретение транспортных услуг, в том числе на проезд ППС до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации	0,23
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда (АУП, УВП и иные раб.), включая страховые взносы в фонды	14,19
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	2,64
Итого базовые нормативные затраты	100

А. Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы магистратуры

09.04.03 Прикладная информатика, программа «Прикладная информатика в аналитической экономике», очная форма обучения

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Факт наличия научной, учебно-методической и (или) практической работы, соответствующей профилю дисциплины, подтвержденный соответствующими документами (прикладываются к ООП) (да/нет)			Объем учебной нагрузки по дисциплинам, практикам, ГИА	
							научная работа	учебно-методическая работа	практическая работа	Контактная работа	
										количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Замятина Екатерина Юрьевна	штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.филол.н., ученое звание - доцент	Иностранный язык в профессиональной деятельности и межкультурная коммуникация	Высшее, лингвистика, преподаватель иностранных языков (английского, немецкого) Диплом кандидата наук серия КТ № 128130. Аттестат доцента серия ЗДЦ № 004466.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407396510 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395536 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	да	да	нет	64,75	0,074

						Удостоверение о повышении квалификации № 692405763607 от 23.01.2018, "Теория и практика деловой коммуникации на иностранном языке (дидактический аспект)", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".					
2.	Дудаков Сергей Михайлович	штатный	Должность - декан, ученая степень -д.ф.-м.н., ученое звание - доцент	История и методология математики и информатики	Высшее, Прикладная математика, математик Диплом доктора наук серия ДДН № 006319. Аттестат доцента серия ДЦ № 027183.	Удостоверение о повышении квалификации № 692404196196 от 22.11.2021 года "Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001: 2015 ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 170243 от 15 июля 2020 года " Математическая логика, алгоритмические проблемы, вычислительная сложность", 38 часов, Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396407 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	да	да	нет	32,5	0,038

						Удостоверение о повышении квалификации № 692407395398 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".					
3.	Семенов Николай Александрович	внешний совместитель	Должность – профессор, ученая степень - д.т.н., ученое звание - профессор	Интеллектуальные информационные технологии Интеллектуальный анализ маркетинговых данных	Высшее автоматизация и комплексная механизация химико-технологических процессов, инженер-электромеханик по автоматизации Диплом доктора наук серия ДТ № 009637. Аттестат профессора серия ПС № 000624.	Диплом о профессиональной переподготовке АР054 от 29 июня 2020 года "Прикладная информатика в экономике", 600 часов ФГБОУ ВО "ТвГТУ"; Удостоверение о повышении квалификации № 00038 от 30 октября 2020 года "Психолого-педагогические основы инклюзивного образования в ВУЗе" ФГБОУ ВО "ТвГТУ", 24 часа; Удостоверение о повышении квалификации № 692405763790 от 26.03.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	да	да	нет	34,5 32,25	0,04 0,037
4.	Язенин Александр Васильевич	штатный	Должность – зав. кафедрой, ученая степень - д.ф.-м.н., ученое звание -	Моделирование неопределенности и в задачах оптимизации и	Высшее Математика. Прикладная математика Математик	Удостоверение о повышении квалификации № 692411980378 от 7 июня 2021 года "Свободное программное обучение для учебной и	да	да	нет	47,5	0,06

			профессор	<p>принятия решений</p> <p>Методы оптимизации инвестиционног о портфеля</p>	<p>Диплом доктора наук серия ДК № 004324. Аттестат профессора серия ПР № 001755.</p>	<p>научно-исследовательской деятельности в сфере математики и информатики", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 522409107327 от 06.12.2019 года "Новая модель Российской аспирантуры: проблемы и перспективы развития", 72 часа, "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 760600016777 от 13.04.2018, "Совершенствование системы управления образовательной организацией на основе применения профессиональных стандартов и лучших международных практик", 48 часов, ФГБОУ ДПО "Государственная академия промышленного менеджмента имени Н. П. Пастухова", г. Ярославль;</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395397 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692405763797</p>				45,25	0,053
--	--	--	-----------	---	--	---	--	--	--	-------	-------

						от 26.03.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".					
5.	Михно Владимир Николаевич	штатный	Должность - зав. кафедрой, д.т.н., профессор	<p>Многокритериальные модели выбора решений в условиях неопределенности</p> <p>Экспертные процедуры для принятия решений</p> <p>Руководство ВКР (1к, 2к)</p> <p>ГИА</p>	<p>Высшее Прикладная математика Математик</p> <p>Диплом доктора наук серия ДК № 014368.</p> <p>Аттестат профессора серия ПР № 002866.</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации № 692411980374 от 07.06.2021 года "Свободное программное обеспечение для учебной и научно-исследовательской деятельности в сфере математики и информатики", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407396427 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации № 692407395415 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".</p>	да	да	нет	50,5	0,059
										45,25	0,053
										35	0,04
										1,16	0,0013
6.	Гришина Елена Николаевна	штатный	Должность - доцент, ученая степень - к.ф.-м.н., ученое звание - доцент	Интеллектуальный анализ данных	<p>Высшее, Математические методы и исследование операций в экономике,</p>		да	да	нет	30,25	0,034

					экономист-математик, Диплом кандидата наук серия ДКН № 015066						
7.	Мансурова Наталья Асановна	штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.э.н., ученое звание - доцент	Стратегический менеджмент Анализ экономической деятельности ГИА Руководство ВКР (1к) Учебная практика – Технологическая (проектно-технологическая)	Высшее, экономика и управление аграрным производством, экономист-организатор Диплом кандидата наук серия КТ № 033879. Аттестат доцента серия ДЦ № 029881.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407396426 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407395423 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	да	да	нет	47,5 50,5 0,5 20 26,33	0,054 0,057 0,0006 0,023 0,03
8.	Смородова Анна Александровна	штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.э.н., ученое звание - доцент	Финансовый анализ на предприятии Аудит финансово-хозяйственной деятельности предприятия Руководство ВКР (1к)	Высшее, бухгалтерский учет и аудит, экономист по бухгалтерскому учету и аудиту Диплом кандидата наук серия КТ № 125309. Аттестат доцента серия ДЦ № 004093.	Удостоверение о повышении квалификации № 692407396429 с 10 мая 2018 года по 25 мая 2018 года " Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	да	да	нет	47,5 45,25 20	0,054 0,051 0,023
9.	Соломаха Геннадий Михайлович	штатный	Должность – профессор, ученая степень -д.ф.-м.н., ученое звание - доцент	Прикладные задачи системного анализа в экономике	Высшее математика математик Преподаватель высшей школы.	Удостоверение о повышении квалификации № 692411980376 от 7 июня 2021 года " Свободное программное обеспечение для учебной и научно-исследовательской	да	да	нет	45,25	0,053

11.	Дадеркин Дмитрий Ольгердович	штатный	Должность - доцент, ученая степень - к.ф.- м.н., ученое звание - доцент	Управление проектами	Высшее, прикладная математика, математик Диплом кандидата наук серия ФМ № 039097. Аттестат доцента серия ДЦ № 002219.	Удостоверение о повышении квалификации № 692411980368 от 7 июня 2021 года " Свободное программное обеспечение для учебной и научно-исследовательской деятельности в сфере математики и информатики", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 167024 от 12 марта 2020 года " Математическая логика, алгоритмические проблемы, вычислительная сложность", 38 часов НИУ "Высшая школа экономики"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407543613 от 27.05.2019, "Технологии подготовки печатных и электронных документов", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; Удостоверение о повышении квалификации № 692407396406 от 25.05.2018, "Использование средств информационно- коммуникационных технологий в электронной информационно- образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	да	да	нет	47,5	0,054
12.	Архипов Сергей Викторович	штатный	Должность – доцент, ученая степень - к.ф.-	Руководство ВКР (1 к, 2к)	Высшее прикладная математика	Удостоверение о повышении квалификации № 692407396421 от 25.05.2018, "Использование	да	да	нет	35	0,04

			м.н., ученое звание - доцент		математик Диплом кандидата наук серия ФМ № 036196. Аттестат доцента серия ДЦ № 000128.	средств информационно- коммуникационных технологий в электронной информационно- образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".					
13.	Дадеркина Елена Николаевна	по договору ГПХ	Должность – финансовый директор АО «ДКС», ученая степень - к.э.н., ученое звание отсутствует	ГИА (работодатель) ГИА (работодатель)	Высшее, Прикладная математика, математик, Диплом БВС 0151847, квалификация «Экономист по специальности «Финансы и кредит», Диплом кандидата наук серия КТ № 071854.	Работник профильной организации	нет	да	да	1 1	0,0011 0,0011
14.	Шахпаронян Артем Павлович	по договору ГПХ	Должность - старший научный сотрудник ЦНИИ ВКС МО, ученая степень - к.т.н., ученое звание- доцент	ГИА (работодатель) ГИА (работодатель)	Высшее, автоматизированны е системы управления, военный инженер электронной техники Диплом кандидата наук серия КТ № 067766. Аттестат доцента серия ДС № 001688.	Работник организации профильной	да	да	да	0,66 0,5	0,00075 0,00057
15.	Демирский Александр Анатольевич	по договору ГПХ	Должность – директор ООО ЦРИОИТ, ученая степень - к.т.н, ученое звание - отсутствует	ГИА (работодатель) ГИА (работодатель)	Высшее, информационные системы в экономике, экономист. Диплом кандидата наук серия ДКН № 095994.	Работник организации профильной	нет	да	да	0,66 0,5	0,00075 0,00057

1. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины 100 % (п.4.4.3 ФГОС ВО 3++).

2. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (со стажем работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) 0,4 % (п.4.4.4 ФГОС ВО 3++).

3. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и(или) ученое звание 100 % (п.4.4.5 ФГОС ВО 3++).

Б. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Стаж работы в организации
1	2	3	4	5
1	Шапаронян Артем Павлович	Научно-исследовательский центр (г.Тверь) Центрального научно-исследовательского института Войск воздушно-космической обороны Министерства обороны РФ	Старший научный сотрудник	с 09.03.2011 г. по настоящее время
2	Демирский Александр Анатольевич	ООО ЦРИОИТ	Директор	с 03.09.2019 г. по настоящее время
3.	Дадеркина Елена Николаевна	ОА «Диэлектрические кабельные системы»	Финансовый директор	05.02 2007г. с по настоящее время