

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 19.09.2023 12:28:34
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Принято
ученым советом
университета протокол №1
от «25» августа 2021 г.



Утверждаю:

реktor Л.Н. Скаковская
от «25» августа 2021 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)
«Прикладная информатика в мехатронике»

Форма обучения: очная

Квалификация –
БАКАЛАВР

2021 г.

Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
направлению подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль подготовки
«Прикладная информатика в мехатронике»

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 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. Специалист по информационным системам (06.015), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н;
2. Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства (28.003), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.07.2019 № 503н;
3. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.
4. Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами (40.178), утвержденный

Приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 272н.

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 бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

28 Производство машин и оборудования (в сфере автоматизации, механизации и роботизации производства);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники; в сфере разработки проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, машиностроению).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) 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 бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих

типов:

научно-исследовательский;

проектный.

Миссия (цели) образовательной программы

Миссией ООП «Прикладная информатика в мехатронике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика является подготовка высококвалифицированных специалистов, готовых работать с информационными системами, управляющими мехатронным и робототехническим оборудованием, имеющих навыки проектирования и работы с мехатронными и робототехническими системами, разрабатывающих программное обеспечение, способное управлять мехатронным и робототехническим оборудованием.

Цель программы заключается в развитии у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальными потребностями рынка труда. Студенты должны получить знания, умения и навыки, позволяющие осуществлять трудовую деятельность в виде проведения научно-исследовательских работ, разработки программного обеспечения для управления мехатронным и робототехническим оборудованием, и подготавливающие их к продолжению образования на уровне магистратуры.

Задачи программы:

1. Формирование у студентов единой целостной картины мира на основе естественнонаучного познания и математических методов.
2. Формирование у студентов системного критического мышления по отношению к окружающему миру и социальной среде, навыков дедуктивных логических рассуждений.
3. Получение студентами знаний о математических основах информатики, информационных технологий, мехатронных и робототехнических систем.
4. Развитие у студентов навыков применения интегрированных сред, современных библиотек, языков программирования.
5. Получение студентами знаний и развитие навыков работы с современным

аппаратным обеспечением и системным ПО, сетевыми технологиями, средствами хранения и обработки больших объёмов информации.

6. Развитие у студентов умений и навыков разработки программного обеспечения, в том числе — коллективной.

7. Развитие умений и навыков анализа и реферирования научно-технической информации; математического и имитационного моделирования, совершенствования мехатронных и робототехнических систем; разработки алгоритмов управления мехатронными и робототехническими системами.

8. Развитие у студентов умений и навыков подготовки технико-экономического обоснования проектов мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей; расчета и проектирования отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем; разработки программного обеспечения для управления различными процессами и обработки информации.

Руководитель ООП – Дудаков Сергей Михайлович, д.ф.-м.н., доцент.

Нормативный срок освоения ООП - 4 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 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 09.03.03 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. Специалист по информационным системам (06.015), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н;
2. Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства (28.003), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.07.2019 № 503н;
3. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.

4. Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами (40.178), утвержденный Приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 272н.

- 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

I. Миссия (цели) ООП.

Миссией ООП «Прикладная информатика в мехатронике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика является подготовка высококвалифицированных специалистов, готовых работать с информационными системами, управляющими мехатронным и робототехническим оборудованием, имеющих навыки проектирования и работы с мехатронными и робототехническими системами, разрабатывающих программное обеспечение, способное управлять мехатронным и робототехническим оборудованием.

Цель программы заключается в развитии у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и реальными потребностями рынка труда. Студенты должны получить знания, умения и навыки, позволяющие осуществлять трудовую деятельность в виде проведения научно-исследовательских работ, разработки программного обеспечения для управления мехатронным и робототехническим оборудованием, и подготавливающие их к продолжению образования на уровне магистратуры.

Задачи программы:

1. Формирование у студентов единой целостной картины мира на основе естественнонаучного познания и математических методов.
2. Формирование у студентов системного критического мышления по отношению к окружающему миру и социальной среде, навыков дедуктивных логических рассуждений.
3. Получение студентами знаний о математических основах информатики, информационных технологий, мехатронных и робототехнических систем.
4. Развитие у студентов навыков применения интегрированных сред, современных библиотек, языков программирования.
5. Получение студентами знаний и развитие навыков работы с современным аппаратным обеспечением и системным ПО, сетевыми технологиями, средствами хранения и обработки больших объёмов информации.
6. Развитие у студентов умений и навыков разработки программного обеспечения, в том числе — коллективной.
7. Развитие умений и навыков анализа и реферирования научно-технической информации; математического и имитационного моделирования, совершенствования мехатронных и робототехнических систем; разработки алгоритмов управления мехатронными и робототехническими системами.
8. Развитие у студентов умений и навыков подготовки технико-экономического обоснования проектов мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей; расчета и проектирования отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем; разработки программного обеспечения для управления различными процессами и обработки информации.

II. Направленность (профиль) образовательной программы.

Прикладная информатика в мехатронике.

III. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП.

Квалификация - бакалавр.

IV. Срок получения образования по ООП.

Нормативный срок освоения ООП - 4 года.

V. Формы обучения.

Форма обучения - очная.

VI. Общий объем программы в з.е.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

VII. Объем программы, реализуемый за один учебный год.

Объем программы, реализуемый за один учебный год:

1 год - 62 зачетных единицы;

2 год - 63 зачетных единицы;

3 год - 58 зачетных единиц;

4 год - 57 зачетных единиц.

VIII. Объем контактной работы по ООП.

Объем часов контактной работы - 4594 часа.

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

Абитуриенты уже к моменту окончания школы или, тем более, среднего профессионального учебного заведения, прекрасно знают, что сфера информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном мире возглавляет рейтинг самых востребованных отраслей с быстрорастущим количеством сотрудников. На примере обыденных окружающих предметов видно, что на сегодняшний день не только дальнейшее развитие, но и само существование современного общества немислимо без ИКТ. Даже простого человека они окружают повсюду: традиционные компьютеры и ноутбуки, планшеты и смартфоны, «умные» бытовые приборы и целые «умные» дома, традиционная связь и Интернет, банковские карты и онлайн-платежи — все это стало возможным только в результате развития и широкого распространения ИКТ. Если же говорить об индустриальной сфере, то ни одно современное

производство не обходится без систем автоматического управления, робототехники и ряда других приложений ИКТ. Традиционно применение компьютеров для обработки больших объемов управленческой и статистической информации, данных о технологических процессах и ряда других.

Не следует преуменьшать и значимость развлекательного аспекта. В современном мире широкое распространение получили различные технические конструкторы, которые дают представления о современных возможностях робототехники (Lego и другие). Поэтому многие абитуриенты уже не понаслышке знакомы с данной сферой, что пробуждает у них большой интерес к изучению методов и средств, благодаря которым создание этих объектов стало возможным.

Общеизвестно, что текущий уровень спроса на ИКТ-специалистов, в том числе — в сфере автоматизации, крайне высок и по оценкам работодателей в обозримой перспективе не достигнет насыщения. Задачи, которые приходится им решать, бесконечно разнообразны: разработка новых ИКТ, разработка информационных систем и эксплуатация уже имеющихся, применение программного обеспечения для управления индустриальными процессами и многие другие.

ООП «Прикладная информатика в мехатронике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика как раз и является программой, обеспечивающей подготовку специалистов, готовых применять современные ИКТ в сфере автоматизации производства и управления и проектирования мехатронных и робототехнических систем. Она является уникальной для Тверского региона, поскольку только здесь сконцентрированы как ученые мирового уровня в области теоретических основ информатики, так и разработчики в области ИКТ, а также активно привлекаются высококвалифицированные специалисты в сфере практической работы с мехатронным и робототехническим оборудованием. Соответственно, ОПОП предполагает глубокое изучение математических оснований автоматизации

различных процессов, практических аспектов разработки и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем, а также - программного обеспечения для управления ими. Продуманная последовательность учебных дисциплин позволяет от простого к сложному изучить фундаментальные основы моделирования таких систем, проектирования программного обеспечения для управления ими. Устойчивые связи с работодателями позволяют студенту в процессе учёбы максимально приблизиться к тем задачам, с которыми ему придётся столкнуться в будущей трудовой деятельности.

Х. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки.

Область (области) профессиональной деятельности

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

28 Производство машин и оборудование (в сфере автоматизации, механизации и роботизации производства);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники; в сфере разработки проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, машиностроению).

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

Сфера (сферы) профессиональной деятельности

- проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем, управления их жизненным циклом;
- разработка проектов автоматизации промышленных процессов и

производств;

- организация и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатизации индустриальных процессов.

Типы (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:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации индустриальных процессов и систем;
- разработка математических моделей робототехнических и мехатронных систем и программного обеспечения для работы с ними;
- подготовка аналитических обзоров, аннотаций, составление рефератов, научно-технических отчетов, публикаций и библиографии по результатам исследований и разработок.

Проектная деятельность:

- анализ требований и документации на технологическое оборудование, проведение экспериментов на действующих макетах и образцах мехатронных и робототехнических систем;
- формирование требований к информатизации и автоматизации производственных процессов; проектирование информационных систем для таких задач;
- применение современных методов расчета и проектирования деталей и модулей мехатронных и робототехнических систем;
- разработка программного обеспечения для управления мехатронными и робототехническими системами.

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

1. Специалист по информационным системам (06.015), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н;
2. Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства (28.003), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.07.2019 № 503н;
3. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011), утвержденный Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.
4. Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами (40.178), утвержденный Приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 272н.

<u>Профессиональные стандарты (ПС)</u>	<u>ОТФ</u>	<u>Компетенции и индикаторы</u>
06.015 Специалист по информационным системам	В – Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	УК-1.1, 1.2, 2.1, 2.2 ОПК-2.2, 2.3, 4.3, 5.2, 5.3
	С – Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ОПК-5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3 ПК-2.1, 2.3

28.003 Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	А – Сбор исходных данных, разработка технической документации, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации	УК-4.4 ОПК-3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 8.3 ПК-1.3, 1.5, 2.1
	В – Оперативное планирование, создание средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы	ОПК-6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2 ПК-1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	УК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОПК-1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 4.3, 6.1, 6.2, 8.3 ПК-1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5
40.178 Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами	А – Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами	УК-4.4 ОПК-3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 8.3, 9.3 ПК-1.3, 1.5, 2.1
	В – Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами	ОПК-6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8.1 ПК-2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3

XI. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применить системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели,</p>

	<p>определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.</p> <p>УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>

	<p>УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.</p> <p>УК-4.4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.1 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>УК-5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.</p> <p>УК-5.3 Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения</p>

	<p>образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.</p> <p>УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений).</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>УК-8.3 Выявляет угрозу условиям жизнедеятельности, природной среде и устойчивому развитию общества, связанную с нарушением техники безопасности.</p> <p>УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения и возникновении военных конфликтов.</p> <p>УК-8.5 Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>

	<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.1 Использует основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег с учетом фактора времени и т.п.).</p> <p>УК-9.2 Использует правовые базовые данных и прочие ресурсы для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства.</p> <p>УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).</p> <p>УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.</p> <p>УК-9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
	<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p>УК-10.1 Определяет социально-правовую сущность коррупции, основные причины и виды коррупционных проявлений, обосновывает несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности.</p> <p>УК-10.2 Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупционный характер.</p> <p>УК-10.3 Выявляет коррупционные составляющие, признаки и формы коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-10.4 Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение коррупционных правонарушений.</p> <p>УК-10.5 Предлагает методы профилактики коррупционного поведения, способы распространения правовых антикоррупционных знаний, комплексные меры по</p>

	минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности.
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
	<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.1 Демонстрирует знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3 Демонстрирует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи

	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.1 Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3 Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3 Демонстрирует навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.1 Демонстрирует знание основ системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем.</p>

	<p>ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3 Демонстрирует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
	<p>ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.</p> <p>ОПК-6.1 Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3 Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
	<p>ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.</p> <p>ОПК-7.1 Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционных систем и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования,</p>

	отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	<p>ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p>ОПК-8.1 Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3 Демонстрирует навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
	<p>ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p> <p>ОПК-9.1 Демонстрирует знание инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; моделей коммуникаций в проектах; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>
	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Научно-исследовательский	<p>ПК-1 Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках программного обеспечения робототехнических и мехатронных систем.</p> <p>ПК-1.1 Разрабатывает математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей.</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает модели управляющих и</p>

	<p>исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводит их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий.</p> <p>ПК-1.3 Анализирует научно-техническую информацию, обобщает отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводит патентный поиск.</p> <p>ПК-1.4 Проводит вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем.</p> <p>ПК-1.5 Участвует в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.</p>
<p>Проектный</p>	<p>ПК-2 Способен проектировать, внедрять и осваивать программное обеспечение для нового технологического оборудования.</p> <p>ПК-2.1 Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование.</p> <p>ПК-2.2 Проводит эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.</p> <p>ПК-2.3 Использует программное обеспечение для разработки технологических схем и технологических процессов.</p> <p>ПК-3 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления</p>

робототехнических систем.

ПК-3.1 Применяет алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования деталей и модулей мехатронных и робототехнических систем.

ПК-3.2 Применяет датчики различных типов для обработки информации в мехатронных и робототехнических системах.

ПК-3.3 Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации в мехатронных и робототехнических системах.

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.

Последние десятилетия были крайне продуктивными в развитии роботизированных систем и умной техники. Это сказалось не только на самих устройствах, которые стали более совершенными и функциональными, но и на ситуации на рынке труда. Все больше людей стали рассматривать свою специальность и профессию сквозь призму актуальности ее в будущем. Одним из самых перспективных направлений сегодня считается мехатроника, которая включает в себя:

- изготовление оборудования и станков для автоматизации технологических процессов;
- создание и эксплуатацию робототехнического оборудования для автоматизации производства;
- разработку систем автоматизации (стабилизации движения, автоматической парковки и других) в автомобилестроении, разработку микроустройств (биотехнологии и медицина);
- использование интеллектуального управления практически любой современной бытовой техникой: от стиральной до швейной машины.

Специалист занимается проектированием и исследованием автоматизированных устройств, которые используются как в промышленности, так и в окружающей нас повседневной жизни.

Одной из самых востребованных профессий в этой области является специалист в сфере проектирования и эксплуатации мехатронного

оборудования. Подготовка такого специалиста сводится к достижению следующих основных умений:

- разработка информационных, электромеханических, электропневмогидравлических и микропроцессорных модулей;
- разработка ПО для осуществления контроля над мехатронными устройствами;
- интеграция различных модулей при конструировании мехатронных систем, их отладка и модернизация;
- составление сопутствующей документации.

Спрос на таких сотрудников растет быстрыми темпами. При этом преимущество и перспективы имеют специалисты, чье образование включает в себя глубокое знание математического фундамента профессии, ИКТ, а также — способов их применения в профессиональной деятельности.

Выпускники способны работать на ведущих автоматизированных производствах.

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 ООП, являются следующие:

1. Прохождение производственной практики студентами на базе, предоставляемой работодателями. Имеется большой опыт взаимодействия с многими организациями и предприятиями Тверского региона, осуществляющими деятельность в области мехатроники и робототехники (ОАО «Тверской вагоностроительный завод», АО «Диэлектрические кабельные системы»). Кроме того, многие предприятия, которые по роду основной деятельности не занимаются ИКТ, имеют структурные ИКТ-подразделения, в которых также предоставляются места для прохождения практики.
2. Привлечение представителей работодателей в качестве преподавателей. Часть дисциплин изучается при их непосредственном участии (Системы

автоматизированного проектирования, Гидроавтоматика и электропневмоавтоматика мехатронных и робототехнических систем, Проектирование автоматизированных систем, Метрология, Современные технологии автоматизации производственных процессов). 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 курсовых работ студентов по профильным дисциплинам, для подведения итогов практики. Отчеты и рекомендации служат средством актуализации тем курсовых работ, заданий на практику, способов ее 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 мехатроники и робототехники, а также аналогичные подразделения других работодателей. Такая форма

позволяет студентам ближе познакомиться с особенностями организации трудового процесса, мехатронными модулями и роботами, программным обеспечением мехатронных и робототехнических систем, которые применяются в трудовой деятельности.

3. Участие работодателей в Днях открытых дверей, регулярно проводимых факультетом.
4. Регулярные мастер-классы и тренинги от работодателей в рамках «Дней карьеры».
5. Организация и проведение для студентов различных курсов:
 - Основы бизнес анализа и тестирования ПО;
 - Методология разработки ПО.

Предприятия и организации, с которыми происходит тесное взаимодействие:

- ОАО «Тверской вагоностроительный завод»;
- АО «Диэлектрические кабельные системы».

XV. Практическая подготовка

При освоении ООП «Прикладная информатика в мехатронике» по направлению подготовки 09.03.03 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 660 часов.

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

По Блоку 2 «Практика» практическая подготовка составляет 864 часа. Суммарное количество часов практической подготовки по ООП «Прикладная информатика в мехатронике» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика составляет 1524 часа.

XVI. Таблица SWOT – анализа для разработки / модернизации ООП

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none">1. Высококвалифицированный кадровый состав.2. Регулярное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.3. Ориентация образовательного процесса на требования работодателей и профессиональные стандарты.4. Многоуровневая реализация образовательных программ (от бакалавриата до аспирантуры).5. Обеспеченность компьютерной техникой и информационными ресурсами потребностей образовательного процесса.6. Наличие материально-технического обеспечения, удовлетворяющего требованиям ФГОС ВО.	<ol style="list-style-type: none">1. Отсутствие совместных с зарубежными вузами программ обучения (программы двойного диплома).2. Недостаточно развитая система оказания краткосрочных дополнительных образовательных услуг.3. Отсутствие практики повышения квалификации преподавателей на предприятиях потенциальных работодателей выпускников направления.

<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>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>	
---	--

Возможности	Угрозы (риски)
<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>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 ОПП (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 особыми 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.

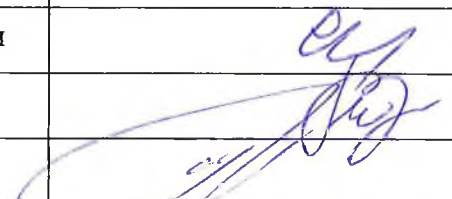
Тверской государственной университет сотрудничает с ГКУК «Тверская областная специальная библиотека для слепых им. М.И. Суворова», которая, согласно заключенному договору, предоставляет при необходимости специализированное оборудование для лиц с ограничениями по зрению и слуху при проведении приемных компаний. Сотрудники вуза проходят повышение квалификации в области инклюзивного образования, участвуют в семинарах, форумах по данной проблематике.

Тверской государственной 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 ПМиК, зав. каф. информатики	
2.	Захарова И.В.	Зам. декана по учебной работе	
3.	Солдатенко И.С.	Зам. декана по информатизации	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность/ место работы	Подпись, печать
1.	Снятков Алексей Сергеевич	АО «Специальное проектно-конструкторское бюро средств управления», технический директор	
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.
3.	XI. Планируемые результаты освоения образовательной программы.	Изменения в учебные планы и в рабочие программы дисциплин, формирующих новые/измененные компетенции в соответствии с приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 г. №1456.	Решение научно-методического совета, протокол №6 от 02.06.2021 г.