

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

Ad

Тула 2022 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника с направленностью (профилем) «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» включает в себя общую характеристику ОПОП ВО, учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, предусмотренные законодательством в сфере образования.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

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

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Бакалавр».

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

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области ЭВМ, систем и сетей; автоматизированных систем обработки информации и управления; систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла изделий; программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

2.2 Задачей ОПОП ВО является формирование у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки с учетом направленности (профиля) образовательной программы:

– владеющих навыками высокоэффективного использования основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук,

основных законов естественно-научных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применения современных инструментальных средств и технологий программирования, выполнения настройки и наладки программно-

- аппаратных комплексов, сопряжения и инсталляции аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем, разработки интерфейсов «человек-ЭВМ»;

- готовых к применению современных методик использования программных средств для решения практических задач, к разработке компонентов и моделей информационных систем, программных комплексов и баз данных, к созданию бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях быстрого изменения аппаратных и программных средств ЭВМ и сетей;

- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности организации, использующей компьютеры и сети, на разных этапах ее жизненного цикла.

Обучение по данной ОПОП ВО ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах по компьютерам и сетям организаций и предприятий, в том числе оборонного комплекса, Тульской области и Российской Федерации в целом.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

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.

3.2 Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный.

3.3 Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Создание (модификация) информационных систем. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем. Разработка требований и проектирование программного обеспечения. Осуществление интеграции программных модулей и компонент. Осуществлять верификацию выпусков программного продукта	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети); Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков.
		УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества.
		УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	контекстах	социально-политическом контекстах.
		УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению.
		УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.
		УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
		УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основы макро- и микроэкономики.
		УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.
		УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений.
Гражданская позиция	УК 10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции.
		УК-10.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-10.3. Владеет навыками применения норм антикоррупционного законодательства в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
		ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	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	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.3. Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
		ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
		ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий
	ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов
		ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов
		ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
		ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
		ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
		ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
		ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика

4.3 Профессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (Профессиональный стандарт «Программист» (06.001), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2013 г. № 679н, D)	ПК-1.1. Знать – возможности существующей программно-технической архитектуры; – возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – языки формализации функциональных спецификаций; – методы и приемы формализации задач; – виды архитектуры программного обеспечения и принципы ее построения; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; – методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов
	ПК-1.2. Уметь: – проводить анализ исполнения требований; – вырабатывать варианты реализации требований; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; – выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; – вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; – применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	ПК-1.3. Владеть методами – анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению – оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; – оценки и обоснования рекомендуемых решений; – проектирования структур данных, баз данных и

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности (Профессиональный стандарт «Системный аналитик» (06.022), утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2014 г. № 809н, С)	программных интерфейсов.
	ПК-2.1. Знать – методы планирования проектных работ; – методы классического системного анализа; – шаблоны оформления бизнес-требований; – методы целеполагания; – методы концептуального проектирования; – стандарты оформления технических заданий; – теорию тестирования; – методы оценки качества программных систем; – методы публичной защиты проектных работ; – нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам
	ПК-2.2. Уметь – планировать проектные работы; – выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе; – строить схемы причинно-следственных связей; – моделировать бизнес-процессы; – формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; – разрабатывать технико-экономическое обоснование; – определять ограничения системы; – декомпозировать функции на подфункции; – алгоритмизировать деятельность; – проводить презентации; – разрабатывать структуры типовых документов; – формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; – исполнять ручные тесты; – проводить демонстрации; – анализировать влияние изменений
ПК-3. Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонент (Профессиональный стандарт «Программист» (06.001), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2013 г. № 679н, С)	ПК-2.3. Владеть – методологией функционального моделирования; – методами сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям; – методами тестирования
	ПК-3.1. Знать: – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	– методы и средства миграции и преобразования данных; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
	ПК-3.2. Уметь: – писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов
	ПК-3.3. Владеть методами: – разработки и документирования программных интерфейсов – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения – разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
ПК-4. Способен осуществлять верификацию выпусков программного продукта (Профессиональный стандарт «Программист» (06.001), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2013 г. № 679н, С)	ПК-4.1. Знать: – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой и внутренних модулей системы; – методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
	ПК-4.2. Уметь: – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами;

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	– создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных ПК-4.3. Владеть: – процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – способами подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – методами проверки работоспособности выпусков программного продукта; – способами внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных
ПК-5. Способен выполнять работы по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, В)	ПК-5.1. Знать: – языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования, тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС, прототипирования пользовательского интерфейса, интеграционного тестирования; – основы управления изменениями; – возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации, методы выявления требований; – технологии подготовки и проведения презентаций; – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; – коммуникационное оборудование, сетевые протоколы; – основы современных операционных систем; – теорию баз данных, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и анализа баз данных; – устройство и функционирование современных ИС; – основы программирования, современные объектно-ориентированные языки программирования, современные структурные языки программирования, языки современных бизнес-приложений; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; – современные стандарты информационного

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию
	ПК-5.2. Уметь: – выявлять первоначальных требований заказчика к типовой ИС; – оценивать объемы работ и сроки их выполнения; – проводить презентации; – проводить интервью; – анализировать исходную документацию; – кодировать на языках программирования; – тестировать результаты прототипирования и кодирования; – тестировать модули ИС; – устранять обнаруженные несоответствия; – разрабатывать пользовательскую документацию;
	ПК-5.3. Владеть технологиями: – подготовки и проведения презентаций; – сбора исходных данных у заказчика – моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; – проведения анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов; – сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; – разработки прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; – тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений; – проведения анализа результатов тестирования; – принятия решения о пригодности архитектуры; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС
ПК-6. Способен выполнять работы по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (Профессиональный стандарт	ПК-6.1. Знать – основные принципы обучения – методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
«Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, В)	– основы системного администрирования; – основы администрирования СУБД; – инструменты и методы интеграции ИС; – форматы обмена данными; – интерфейсы обмена данными; – инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС
	ПК-6.2. Уметь – устанавливать программное обеспечение; – организовывать обучение пользователей; – проводить обучение пользователей ИС; – осуществлять выходное тестирование пользователей ИС; – проверять соответствие серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению; – устанавливать серверную часть ИС у заказчика; – проводить верификацию правильности установки серверной части ИС у заказчика; – устанавливать и настраивать операционные системы; – устанавливать и настраивать СУБД; – устанавливать и настраивать прикладное ПО; – устанавливать и настраивать оборудование; – разрабатывать технологии обмена данными; – кодировать на языках программирования; – тестировать результаты собственной работы; – анализировать исходные данные; – проводить презентации
	ПК-6.3. Владеть – методами определения необходимых изменений в ИС для реализации запроса на изменение; – методами оценки влияния предложенных изменений на функциональные и нефункциональные характеристики ИС; – инструментами и методами проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС

5 Карта формирования компетенций

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

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Аналитическая геометрия	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Архитектура вычислительных систем	ОПК-7	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Базы данных	ОПК-3 ОПК-9	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Введение в математических анализ	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всеобщая история	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Дискретная математика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Иностранный язык	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Информатика	ОПК-2 ОПК-9	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
История России	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Линейная алгебра	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Операционные системы и среды	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Основы информационной безопасности	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Основы моделирование систем и процессов	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Основы цифрового управления	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Основы электротехники и электроники	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Правоведение и противодействие коррупции	УК-2 УК-10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
Программирование	ОПК-2 ОПК-8	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Психология лидерства и командной работы	УК-3 УК-6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Современные информационные системы и технологии	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Теория алгоритмов и структуры данных	ОПК-8 ОПК-9	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование	УК-1 УК-2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3,
Физика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Физическая культура и спорт (элективные модули)	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Философия	УК-1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3,

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Численные методы и программирование	ОПК-1 ОПК-9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Экономика и предпринимательство	УК-2 УК-9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Деловая коммуникация	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Культура речи и нормы делового взаимодействия	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Социальные и политические институты и процессы в современном обществе	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Политические институты, процессы и технологии в современном обществе	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Технологии самоорганизации и саморазвития личности	УК-6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Тайм-менеджмент и селф-менеджмент	УК-6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Веб-программирование	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Визуальное моделирование и документирование программного обеспечения	ПК-5 ПК-6	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Интеграция компонентов программного обеспечения	ПК-3 ПК-5 ПК-6	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Параллельное программирование	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Программирование баз данных	ПК-1 ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Программирование для POSIX-совместимых систем	ПК-1 ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Программирование систем искусственного интеллекта	ПК-5 ПК-6	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Профессиональное программирование на языке C#	ПК-1 ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Процессы обеспечения качества программного обеспечения	ПК-2 ПК-4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Разработка мобильных приложений	ПК-2 ПК-3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Теория вычислительных процессов	ПК-2 ПК-5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Теория информации и кодирование	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Теория формальных языков	ПК-2 ПК-4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Технологии оптимизации и продвижения веб-ресурсов	ПК-4 ПК-6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Технологии программирования	ПК-3 ПК-4	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Функциональное и логическое программирование	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Блок 2. Практика		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Учебная практика (Ознакомительная практика)	УК-1 УК-3 УК-6 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-2 УК-3 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Производственная практика (Научно-исследовательская работа) (7 семестр)	УК-1 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Производственная практика (Эксплуатационная практика)	УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1 УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Производственная практика (Научно-исследовательская работа) (6 семестр)	ПК-1 ПК-5 ПК-6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3,
	УК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
	УК-3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
	УК-6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
	УК-8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
	УК-9	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
	УК-10	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
	ОПК-4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
	ОПК-6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	ОПК-7	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
	ОПК-8	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
	ОПК-9	ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
	ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	ПК-4	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
	ПК-5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	ПК-6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Факультативные дисциплины (модули)		
Введение в проектную деятельность	УК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Валеология	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

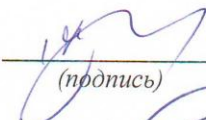
6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

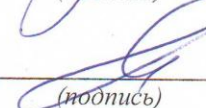
7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

Ивутин А.Н., зав. каф. ВТ, к.т.н., доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Французова Ю.В., доц. каф. ВТ, к.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Набродова И.Н., доц. каф. ВТ, к.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Представители профильных организаций (предприятий)

Суслин А.А., ООО «Компания Бревис», ген. директор
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)



(подпись, печать)

Найденов А.В., ООО «ITooLabs», ген. директор
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)

(подпись, печать)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией института прикладной математики и компьютерных наук:

Директор института ПМиКН


Подпись

А.А. Сычугов

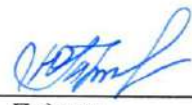
Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УМУ:

Начальник УМУ


Подпись

А.В. Моржов

Начальник ОСУП УМУ


Подпись

Ю.В. Трофимова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «29» июня 2023 г., протокол № 13



Ректор

М.П.

О.А. Кравченко

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
В ОБЩУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

с направленностью (профилем)

**Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем**

Идентификационный номер образовательной программы: 090301-01-22

Тула 2023 год

1. Пункт 4.1 раздела «4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО» ОХОПОП изложить в следующей редакции:

«4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	стили русского и иностранного языков.
		УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества.
		УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и социально-политическом контекстах.
		УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению.
		УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.
		УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основы макро- и микроэкономики. УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности. УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений.
Гражданская позиция	УК 10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению и про-	УК-10.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за проявления экстремизма, терроризма, коррупционное поведение; основные принципы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	тиводействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.
		УК-10.3. Владеет навыками применения норм законодательства в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

».

2. Вышеперечисленные изменения и дополнения в ОХОПОП вступают в силу с 1 сентября 2023 г.

Лист согласования

Изменения и дополнения в общую характеристику ОПОП ВО согласованы с УМУ:

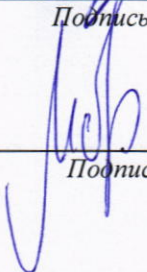
Начальник УМУ



А.В. Моржов

Подпись

И.о. начальника ОСУП УМУ



С.В. Моржова

Подпись