МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Утверждено решением Ученого совета Тульского государственного университета от 31января 2023 г., протокол № 7

Ректор

О.А. Кравченко

M.II.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

с направленностью (профилем)

Информационные системы

Идентификационный номер образовательной программы: 090302-01-23

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 09.03.02 Информационные системы и технологии с направленностью (профилем) «Информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 926.
 - 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 и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области информационных технологий на основе тесного сочетания теории и практики создания и эксплуатации информационных систем.
- 2.2 Задачами ОПОП ВО являются подготовка нового поколения выпускников в области информационных технологий:
- -владеющих навыками высокоэффективного использования современных вычислительных систем;
- готовых к применению современных информационных технологий;
- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда,
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности информационной системы на разных этапах ее жизненного цикла.

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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

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:
 - научно-исследовательский,
 - производственно-технологический,
 - организационно-управленческий,
 - 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 професси- ональной деятельно- сти	Задачи профессио- нальной деятельно- сти	Объекты профессио- нальной дея- тельности (или области
06 Связь, информа- ционные и коммуника-	научно - исследо- вательский	Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	информационные системы и техно- логии
технологии		Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	программное обеспечение информаци-онных систем
		Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий	техническая до- кументация в сфере информа- ционных техноло- гий

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач професси- ональной деятельно- сти	Задачи профессио- нальной деятельно- сти	Объекты профессио- нальной дея- тельности (или области
	производственно - технологический	Интеграция программ- ных модулей и компонент	программное обеспечение информаци-онных систем
		Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности	базы дан- ных и хранили- ща ин- формации
		Выполнение работ по созданию (модифика- ции) и сопровождению информационных си- стем	информационные системы и техно- логии
		Управление программно- аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, ад- министрирование сетей	сети и теле- коммуникации
	организационно - управленческий	Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров	информационные системы и техно-логии; проекты в области информационных технологий
		Работа с кадрами: повы- шение квалификации со- трудников, обучение пользователей	информационные системы и техно- логии
		Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности	проекты в области информационных технологий

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач професси- ональной деятельно- сти	Задачи профессио- нальной деятельно- сти	Объекты профессио- нальной дея- тельности (или области
проектный	проектный	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	программное обеспечение информаци-онных систем; проекты в области информационных технологий
		Управление проектами в области информационных технологий Логическое и функциональное создание комплекса программ Оценка дизайна интер-	проекты в области информационных технологий интерфейсы
		фейсов информационных систем	информаци- онных систем

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

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

Наименование ка- тегории (группы)	Код и наименование универсальной компе-	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен-
универсальных	тенции	ции
компетенций		
Системное и кри-	УК-1. Способен осу-	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбо-
тическое мышле-	ществлять поиск, кри-	ра и обобщения информации.
ние	тический анализ и син-	УК-1.2. Умеет критически анализиро-
	тез информации, при-	вать и синтезировать информацию для
	менять системный под-	решения поставленных задач.
	ход для решения по-	УК-1.3. Владеет методами критиче-
	ставленных задач	ского анализа и системного подхода
		для решения поставленных задач.
Разработка и реа-	УК-2. Способен опре-	УК-2.1. Знает виды ресурсов и огра-
лизация проектов	делять круг задач в	ничений для решения проектных за-
	рамках поставленной	дач; необходимые для осуществления
	цели и выбирать оп-	проектной деятельности правовые
	тимальные способы	нормы и принципы принятия управ-
	их решения, исходя из	ленческих решений.

Наименование ка- тегории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компе- тенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	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 нормативноправовой 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 социальноисторическом, 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 эффек-

Наименование ка- тегории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компе- тенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
		тивного межкультурного взаимо- действия с учетом разнообразия культур.
Самоорганиза- ция и самораз- витие (в том числе здоро- вьесбережение)	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; научнопрактические 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.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций при-
Подолгония	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохра-	родного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации без-

Наименование ка- тегории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компе- тенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
	нения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	опасности 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 микро- экономики. УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений. 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. 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 ка- тегории (группы) общепрофессио- нальных компе- тенций	Код и наименование общепрофессиональ- ной компетенции	Код и наименование индикатора до- стижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнона- учные и общеинженерные 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 общеинженерных 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.

Наименование ка- тегории (группы) общепрофессио- нальных компе- тенций	Код и наименование общепрофессиональ- ной компетенции	Код и наименование индикатора до- стижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	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 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 разра- ботке технической документации, свя- занной с профессио- нальной деятельно- стью с использовани- ем стандартов, норм и правил	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 навыками: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональ- ной компетенции	Код и наименование индикатора до- стижения общепрофессиональной компетенции
тенций	ОПК-5. Способен инсталлировать 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 автоматизирован-
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ных систем. ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеть навыками: программирования, отладки и тестирования прототипов программнотехнических комплексов задач.
	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.

Наименование ка- тегории (группы) общепрофессио- нальных компе- тенций	Код и наименование общепрофессиональ- ной компетенции	Код и наименование индикатора до- стижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-7.3. Владеть навыками: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем. ОПК-8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизирования информационных и автоматизирования информационных и автоматизирования и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. ОПК-8.3. Владеть навыками: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных
		систем.

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

Код и наименование профессио-	Код и наименование индикатора достижения	
нальной компетенции	профессиональной компетенции	
Профессиональные компетенции, от	ределяемые самостоятельно разработчиками	
	ОПОП ВО	
Тип задач профессиональной д	еятельности: научно - исследовательский	
ПК-1. Способен проводить исследо-	ПК-1.1. Знать: основные методы математиче-	
вания на всех этапах жизненного	ского моделирования, основные методы и	
цикла информационных систем	средства проектирования информационных си-	
стем, инструментальные средства моделир		
ния и проектирования информационных		
	томатизированных систем.	
ПК-1.2. Уметь: применять на практике м		
	тические модели, методы и средства проекти-	
	рования и автоматизации проектирования ин-	
	формационных систем.	

Код и наименование профессио- нальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-1.3. Владеть навыками: моделирования и проектирования информационных систем.
ПК-2. Способен создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПК-2.1. Знать: стандарты разработки технической документации на продукцию в сфере информационных технологий ПК-2.2. Уметь: пользоваться терминами и понятиями в сфере информационных технологий при написании текстов технической документации. ПК-2.3. Владеть навыками: написания технической документации на функциональное и программное обеспечение информационных систем.
ПК-3. Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: принципы и методы оценки качества программного обеспечения ПК-3.2. Уметь: организовывать процессы тестирования и генерировать тесты ПК-3.3. Владеть навыками: работы в современных системах тестирования и отладки программного обеспечения информационных систем
ПК-4. Способен документировать научные исследования	ПК-4.1. Знать: стандарты и ГОСТы оформления научной документации. ПК-4.2. Уметь: пользоваться стандартами и ГОСТами. ПК-4.3. Владеть навыками: оформления научных исследований в виде выпускной квалификационной работы или научной статьи.
	ельности: производственно-технологический
ПК-5. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем ПК-6. Способен выполнять работы по	ПК-5.1. Знать: основные методы моделирования информационных систем ПК-5.2. Уметь: применять концептуальные, логические и функциональные модели информационных систем ПК-5.3. Владеть навыками: работы с современными системами проектирования информационных систем ПК-6.1. Знать: основные методы и технологии
созданию и поддержке функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	разработки баз данных. ПК-6.2. Уметь: создавать физические модели баз данных и программировать приложения в СУБД. ПК-6.3. Владеть навыками: работы с современными платформами СУБД.
ПК-7. Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-7.1. Знать: методы интеграции программных модулей и компонент. ПК-7.2. Уметь: выполнять интеграцию программных модулей и компонент. ПК-7.3. Владеть навыками: интеграции про-

Код и наименование профессио- Код и наименование индикатора достижен	
нальной компетенции	профессиональной компетенции
	граммных модулей и компонент.
ПК-8. Способен выполнять работы по	ПК-8.1. Знать: средства обслуживания про-
обслуживанию программно-	граммно-аппаратных средств сетей и инфо-
аппаратными средствами сетей и ин-	коммуникаций.
фокоммуникаций (Профессиональ-	ПК-8.2. Уметь: пользоваться средствами об-
ный стандарт "Системный админи-	служивания программно-аппаратных средств
стратор информационно-	сетей и инфокоммуникаций.
коммуникационных систем" (06.026),	ПК-8.3. Владеть навыками: работы по обслу-
утвержденный приказом Минтруда	живанию программно-аппаратными средствами
России от 29 сентября 2020 г. N 680н,	сетей и инфокоммуникаций.
C)	
	гельности: организационно-управленческий
ПК-9. Способен выполнять работы по	ПК-9.1. Знать: основные методы и технологии
разработке компонентов системных	разработки компонентов системных программ-
программных продуктов: компилято-	ных продуктов.
ров, загрузчиков, сборщиков, систем-	ПК-9.2. Уметь: создавать инструментальные
ных утилит, драйверов устройств, по	средства программирования.
созданию инструментальных средств	ПК-9.3. Владеть навыками: работы с компиля-
программирования (Профессиональ-	торами, загрузчиками, сборщиками, системны-
ный стандарт "Системный програм-	ми утилитами, драйверами устройств.
мист" (06.028), утвержденный прика-	
зом Минтруда России от 29 сентября	
2020 г. N 678н, A/02.6) ПК-10. Способен оценивать и следить	ПК-10.1. Знать: способы оценивания этапов
за выполнением концептуального,	проектирования информационных систем.
функционального и логического про-	ПК-10.2. Уметь: оценивать и следить за выпол-
ектирования систем малого и средне-	нением концептуального, функционального и
го масштаба и сложности	логического проектирования систем малого и
	среднего масштаба и сложности.
	ПК-10.3. Владеть навыками: концептуального,
	функционального и логического проектирова-
	ния систем малого и среднего масштаба и
	сложности.
ПК-11. Способен выполнять работы	ПК-11.1. Знать: методы по организации заклю-
по взаимодействию с заказчиком и	чения договоров, мониторингу и управлению
другими заинтересованными сторо-	исполнением договоров.
нами проекта, по организации заклю-	ПК-11.2. Уметь: выполнять работы по взаимо-
чения договоров, мониторингу и	действию с заказчиком и другими заинтересо-
управлению исполнением договоров	ванными сторонами проекта.
(Профессиональный стандарт "Спе-	ПК-11.3. Владеть навыками: работы с проекта-
циалист по информационным систе-	ми по информационным технологиям.
мам" (06.015), утвержденный прика-	
зом Минтруда России от 18 ноября	
2014 г. №896н, С/02.6)	ПУ 12.1. Зиоти опособи поличина од 1
ПК-12. Способен выполнять работы	ПК-12.1. Знать: способы повышения эффек-
по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кад-	тивности работы персонала. ПК-12.2. Уметь: работать с персоналом.
ров и по обучению пользователей	ПК-12.2. Уметь работать с персоналом. ПК-12.3. Владеть навыками: работы по подбо-
(Профессиональный стандарт "Спе-	ру кадров и по обучению пользователей.
циалист по информационным систе-	ру кадров и по обучению пользователей.
дишист по информационным систе-	

Код и наименование профессио-	Код и наименование индикатора достижения
нальной компетенции	профессиональной компетенции
мам" (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. №896н, С/56.6)	
	альной деятельности: проектный
ПК-13. Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения (Профессиональный стандарт "Программист" (06.001), утвержденный приказом Минтруда России от 20 июля 2022 г. N 424н, D/01.6)	ПК-13.1. Знать: основные методы и технологии анализа программного обеспечения. ПК-13.2. Уметь: выполнять работы по проектированию программного обеспечения. ПК-13.3. Владеть навыками: работы с современными программным обеспечением.
ПК-14. Способен следить за выполнением ИТ-проектов на основе планов проектов в рамках проведения аудита конфигураций информационной системы (Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий" (06.016), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. №893н, А/03.6)	ПК-14.1. Знать: основные методы отслеживания жизненного цикла проекта ПК-14.2. Уметь: работать с планами проектов. ПК-14.3. Владеть навыками: работы с современными проектами в области информационных технологий
ПК-15. Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ (Профессиональный стандарт "Системный аналитик" (06.022), утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2014 г. №809н, С/05.6)	ПК-15.1. Знать: основные логические и функциональные модели комплекса программ. ПК-15.2. Уметь: применять методы проектирования предметной области и разрабатывать логическую модель информационной системы. ПК-15.3. Владеть навыками: работы с современными платформами при разработке вариантов концептуальной архитектуры информационной системы.
ПК-16. Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных (Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов" (06.025), утвержденный приказом Минтруда России от 29 сентября 2020 г. N 671н, C/03.5)	ПК-16.1. Знать: основные элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных. ПК-16.2. Уметь: создавать графический дизайн интерфейсов информационных систем и визуализации данных. ПК-16.3. Владеть навыками: работы с современными платформами для создания графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.

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.

Мистранный язык	Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетен- ций, формируе- мых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Иностранный язык УК-4 УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 Философия и методология мышления УК-1, УК-5 УК-1.1, УК-1.2, УК-5.3 Физика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3 Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-3.3, ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-5, ОПК-6.3 Вазы данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-3.3, ОПК-5, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-5, ОПК-6, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5, УК-5.2, УК-5.3 Правоведение и противодействие коррупшии УК-2, УК-10 УК-2, УК-2.3 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8, УК-8, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6,	Блок 1.		пи)
Иностранный язык УК-4 УК-41, УК-4.2, УК-4.3 Философия и методология мышления VK-1, VK-5 VK-1.1, VK-1.2, VK-1.3, VK-5.2, VK-5.3 Физика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3 Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.3 Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория элгоритмов и структуры дашых ОПК-2, ОПК-3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 Правоведение и противодействие коррупции УК-2, УК-10 УК-2, УК-10, УК-2.2, УК-2.3 Безопасность жизиедеятельности УК-8 УК-8, УК-8, УК-8, УК-8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК			,
Философия и методология мышления УК-1, УК-5 УК-1, УК-5, УК-5.3 УК-1.3, УК-5.2, УК-5.3 Физика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.2, ОПК-2.3 Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.3 Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-1, ОПК-6 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Базы данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.2, ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 Правоведение и противодействие коррупции УК-8 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 Программирование УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2, ОПК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-2.3, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-3.3 Основы информационной безопасности ОПК-1, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-7 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.3, ОПК-7.3, ОПК-2.3, ОПК-7.3, ОПК-7.			
ния УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 Физика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3 Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 Физическая культура и спорт (злективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-1, ОПК-6 ОПК-1, ОПК-6.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-6.2, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.3, ОПК-5, ОПК-6.3, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3, ОПК-7 Основы информационной безопасности УК-1, УК-2 УК-1, УК-2 УК-1, УК-2 ОПК-2.3, ОПК-6.3, ОПК-7 ОПК-1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.2, ОПК-7.3,	1		,
Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-1.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.1, ОПК-1.3, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-5, ОПК-6 ОПК-5, ОПК-6, ОПК-6.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-9, ОП			УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Информатика ОПК-1, ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-71, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-2, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Базы данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, История России УК-5 УК-51, УК-5.2, УК-5.3 Иравоведение и противодействие коррупции УК-5 УК-21, УК-5.2, УК-5.3 Прагораммирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-41, ОПК-4.2, ОПК-4.2, ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-3.3, ОПК-7 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-71, УК-7.2, УК-2.3, УК-71, УК-7.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-1.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3,	Физика	ОПК-1, ОПК-2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3,
Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-1, ОПК-6 ОПК-1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-3.3, ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-2.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-51, УК-52, УК-5.3 Правоведение и противодействие коррупции УК-8 УК-81, УК-82, УК-8.3 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-81, УК-82, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-21, ОПК-22, ОПК-2.3, ОПК-41, ОПК-42, ОПК-4.3, ОПК-51, ОПК-52, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-21, ОПК-22, ОПК-2.3, ОПК-61, ОПК-62, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-21, ОПК-22, ОПК-2.3, ОПК-61, ОПК-62, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-21, ОПК-22, ОПК-2.3, ОПК-61, ОПК-62, ОПК-6.3 Основы информационной деятельностью УК-1, УК-2 УК-11, УК-12, УК-13, УК-21, УК-22, УК-2.3 УК-1, УК-2, УК-2.3 УК-1, УК-22, УК-2.3 УК-1, УК-2, УК-2.3 УК-3, УК-6 УК-3, УК-6 УК-31, УК-32, УК-6.3 ОПК-7, ОПК-7, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3, О			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Физическая культура и спорт (элективные модули) УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-1, ОПК-6 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК	Информатика	ОПК-1, ОПК-2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3,
(элективные модули) ОПК-1, ОПК-6 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-2.3, ОПК-5, ОПК-6.1, ОПК-3.4, ОПК-3.4, ОПК-3.4, ОПК-3.4, ОПК-3.4, ОПК-3.4, ОПК-5.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-10.3 УК-7.1, УК-7.2, УК-10.3 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 ОПК-2, ОПК-4.4, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-7			ОПК-2.1, ОПК-2.2. ОПК-2.3
Теория алгоритмов и структуры данных ОПК-1, ОПК-6 (оПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3) ОПК-1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.0, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 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 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-2, ОПК-2.4, ОПК-2.4, ОПК-2.4, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-5.2, ОПК-3.3 Управление проектной деятельносты УК-1, УК-2 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3 Укравление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1.1, VК-1.2, УК-1.3, ОПК-3.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 Управление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1.1, VК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3 ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3., ОПК-	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
данных ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Базы данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 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 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасносты ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2, ОПК-3. Ности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-21, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОСновы информационной безопасносты ОПК-2, ОПК-3. ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОКК-3.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3, ОПК-6.3, ОПК-6.3, ОПК-6.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОП		ОПК-1, ОПК-6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3,
Базы данных ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 История России УК-5 УК-51, УК-5.2, УК-5.3 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 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-2, ОПК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.0, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.3, ОПК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 Урравление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы УК-3, УК-6 УК-3, УК-6, УК-6.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-2, УК-9 УК-2.1, УК-2.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1, ОПК-1.2., ОПК-1.3. Современные информационные системы и техн		,	
История России УК-5 История России УК-5 Правоведение и противодействие коррупции Безопасность жизнедеятельности Программирование ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2, ОПК-5.3, ОПК-6.3 ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2, ОПК-4 ОПК-2, ОПК-4 ОПК-5, ОПК-6.3 ОПК-2, ОПК-4.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-2.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3 ОПК-3, ОПК-3 ОПК-3, ОПК-3 ОПК-3, ОПК-3 ОПК-3, ОПК-3 УК-1, УК-2 УК-11, УК-12, УК-13, УК-2 УК-31, УК-32, УК-6 ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-1, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-5, ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОП	Базы данных	ОПК-2, ОПК-3,	
История России УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 Правоведение и противодействие коррупции УК-2, УК-10 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-10.3 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-2, ОПК-2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-2, ОПК-3. Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.3 Управление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 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 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.3, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-2, УК-9 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.		ОПК-5, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3,
История России УК-5 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 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 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.3 Управление проектной деятельности УК-1, УК-2 УК-11, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командиой работы УК-3, УК-6 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-1.3, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-2, УК-9 УК-7.1, УК-7.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОП			
Правоведение и противодействие коррупции УК-2, УК-10 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-10.3 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 Укравление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.3, УК-3.1, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы УК-3, УК-6 УК-3, УК-6 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.3 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 УК-7, УК-7, УК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-7 УК-2, УК-9.2, УК-9.3 УК-9, УК-9.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.3,			
коррупции УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 Укравление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы УК-3, УК-6 УК-3, УК-6 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-2, УК-9 УК-2.1, УК-2.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК	•		·
Безопасность жизнедеятельности УК-8 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 Управление проектной деятельностью УК-1, УК-2 УК-11, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы УК-3, УК-6 УК-31, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.3 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-71, УК-7.2, УК-7.3 Экономика и предпринимательство УК-2, УК-9 УК-21, УК-2.2, УК-9.3 Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.2. Современные информационные системы и технологии ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3		УК-2, УК-10	·
Программирование ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ОПК-5, ОПК-6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ОПК-6.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 УК-1, УК-2 УК-1, УК-2 УК-1, УК-2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы Архитектура вычислительных систем ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9.3 Введение в математический анализ Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3.	117	****	
ОПК-5, ОПК-6 ОПК-5, ОПК-6.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 УК-1, УК-2 УК-11, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-7, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-21, УК-2, УК-7.3 УК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-7, ОПК-7, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1.3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-			
ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.3 Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. Управление проектной деятельно- отком ук-1, ук-2 Психология лидерства и командной ук-3, ук-6 Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-1, ОПК-2, О	Программирование	*	
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАС- НОСТИ ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2, ОПК-2. ОПК-2, ОПК-2. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 ПСИХОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВЯ И КОМАНДНОЙ РАБОТЫ Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-5.2, ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ УК-2, УК-9 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ ОПК-1. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СОПК-2. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-1.3.		OHK-5, OHK-6	
Основы информационной безопасности ОПК-2, ОПК-3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 УК-3.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 Психология лидерства и командной работы Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-2, УК-9 УК-3, УК-6 ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 УК-9.1, УК-2.2, УК-9.3 Введение в математический анализ Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1. ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2., ОПК-1.3.			
ностиОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3Управление проектной деятельно- стьюУК-1, УК-2УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3Психология лидерства и командной работыУК-3, УК-6УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3Архитектура вычислительных си- стемОПК-1, ОПК-5, ОПК-7ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательство УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3УК-2.1, УК-2.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2	Основи информационной безопас-	ОПК-2 ОПК-3	,
Управление проектной деятельно- стьюУК-1, УК-2УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3Психология лидерства и командной работыУК-3, УК-6УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3Архитектура вычислительных си- стемОПК-1, ОПК-5, ОПК-7ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательство УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3УК-2.1, УК-2.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3,		OIIK-2, OIIK-3.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
СТЬЮ Психология лидерства и командной работы Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт 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, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-2.2, УК-9.3 Введение в математический анализ Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3		VK-1. VK-2.	
Психология лидерства и командной работыУК-3, УК-6УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3Архитектура вычислительных си- стемОПК-1, ОПК-5, ОПК-7ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательствоУК-2, УК-9УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-2.3Современные информационные системы и технологииОПК-2ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	1		, , , , ,
работы Архитектура вычислительных систем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7, УК-7, УК-7, УК-7, УК-7.3 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-2, УК-9 УК-9, УК-9, УК-9, УК-9, ОПК-1.3, ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Введение в математический анализ Алгебра и геометрия ОПК-1 ОПК-1 ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2	Психология пилерства и команлной	VK-3 VK-6	
Архитектура вычислительных си- стем ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3 Физическая культура и спорт УК-7 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 УК-2, УК-9 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 Введение в математический анализ Алгебра и геометрия ОПК-1. Современные информационные системы и технологии ОПК-2. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	<u> </u>	710 3, 710 0	
стемОПК-7ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательствоУК-2, УК-9УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Современные информационные системы и технологииОПК-2ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	-	ОПК-1 ОПК-5	
Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательствоУК-2, УК-9УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Современные информационные системы и технологииОПК-2ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Физическая культура и спортУК-7УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3Экономика и предпринимательствоУК-2, УК-9УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3Введение в математический анализОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Алгебра и геометрияОПК-1.ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.Современные информационные системы и технологииОПК-2ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3			
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 ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. анализ ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Современные информационные системы и технологии ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Физическая культура и спорт	УК-7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 Введение в математический оПК-1. анализ Алгебра и геометрия ОПК-1. Современные информационные оПК-2 системы и технологии УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		· · · · · ·
Введение в математический анализ ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Алгебра и геометрия ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Современные информационные системы и технологии ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
анализ ОПК-1. ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. Современные информационные системы и технологии ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Введение в математический	ОПК-1.	·
Современные информационные ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 системы и технологии			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Современные информационные ОПК-2 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 системы и технологии	Алгебра и геометрия	ОПК-1.	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.
	Современные информационные	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
	Операционные системы и среды	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетен- ций, формируе- мых элементом	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
	ОПОП ВО	
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.
Дискретная математика	ОПК-1.	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3.
Основы цифрового управления	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Основы моделирования систем и процессов	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-8.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3.
Численные методы и программирование	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Основы электротехники и электроники	ОПК-7	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3.
Часть ОПОП ВО, формируема	⊥ ая участниками обра	⊥ азовательных отношений
Деловые и научные коммуникации	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Культура речи и нормы делового взаимодействия	УК-4	VK-4.1, VK-4.2, VK-4.3
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
Основы российской государственности	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Основы системного анализа	ПК-9, ПК-8	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Микропроцессорные системы	ПК-7, ПК-10	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Корпоративные информационные системы	ПК-11, ПК-12	ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Проектирование и надёжность информационных систем	ПК-4, ПК-13, ПК-14, ПК-15	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Разработка данных в информаци- онных системах	ПК-6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Элементы, устройства и средства информационно-управляющих систем	ПК-9	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Сетевые технологии и программирование	ПК-7	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3.
Электроника и схемотехника ин-	ПК-8	ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
формационных систем		
Методы оптимизации	ПК-1	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3.
Объектно-ориентированное про- граммирование	ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Извлечение знаний в информацион- ных системах	ПК-1	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3.
Основы теории управления	ПК-1, ПК-2	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Параллельное программирование	ПК-2, ПК-5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Компьютерная графика	ПК-1, ПК-16	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3 ПК-16.1, ПК-16.2, ПК-16.3
Мягкие вычисления и нейронные сети	ПК-1	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3
Интеллектуальные информацион- ные системы	ПК-1	ПК-1.1., ПК-1.2., ПК-1.3
Цифровая обработка сигналов и изображений	ПК-2, ПК-5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
	лок 2. Практики ельная часть ОПОП В	20
Учебная практика (Ознакомительная практика)	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-7, ОПК-1, ОПК-2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Часть ОПОП ВО, формируем		
Учебная практика (Эксплуатационная практика) Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (6 семестр)	ПК-8, ПК-9 ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (7 семестр)	ПК-15, ПК-16	ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3, ПК-16.1, ПК-16.2, ПК-16.3
Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3

Наименование элемента ОПОП	Коды компетен-	Коды индикаторов
ВО в соответствии с учебным	ций, формируе-	достижения компетенций,
планом	ции, формирус- мых	формируемых элементом
IIJIANUN	мых элементом	ОПОП ВО
	ОПОП ВО	Onon bo
Производственная практика (Пред-	ПК-1, ПК-2, ПК-3,	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,
дипломная практика)	ПК-4, ПК-5, ПК-6,	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3,
	ПК-7, ПК-8, ПК-9,	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3,
	ПК-10, ПК-11,	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3,
	ПК-12, ПК-13,	ПК-5.2, ПК-5.1, ПК-5.3,
	ПК-14, ПК-15,	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3,
	ПК-16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3,
		ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3,
		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3,
		ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3,
		ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3,
		ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3,
		ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3,
		ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3,
		ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3,
		ПК-16.1, ПК-16.2, ПК-16.3
•	ственная итоговая а	
Выполнение и защита выпускной	УК-1, УК-2, УК-3,	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3,
квалификационной работы	УК-4, УК-5, УК-6,	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3,
	УК-7, УК-8, УК-9, УК-10,	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,
	ОПК-1, ОПК-2,	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3,
	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3,
	ОПК-5, ОПК-4,	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3,
	ОПК-7, ОПК-8,	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3,
	ПК-1, ПК-2, ПК-3,	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3,
	ПК-4, ПК-5, ПК-6,	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3,
	ПК-7, ПК-8, ПК-9,	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3,
	ПК-10, ПК-11,	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3,
	ПК-12, ПК-13,	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3,
	ПК-14, ПК-15,	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3,
	ПК-16	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3,
		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,
		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,
		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3,
		ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3,
		ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3,
		ПК-5.2, ПК-5.1, ПК-5.3,
		ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3,
		ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3,
		ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3,
		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3,
		ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3,
		ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3,
		ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3,

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным	Коды компетен- ций, формируе-	Коды индикаторов достижения компетенций,
планом	мых элементом ОПОП ВО	формируемых элементом ОПОП ВО
		ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3, ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3, ПК-16.1, ПК-16.2, ПК-16.3
Факультати	вные дисциплины (м	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 $\Phi\Gamma$ OC BO.

7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

Богатырёв М.Ю. профессор, д.т.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Сафронова М.А. доцент, к.т.н. доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Представители профильных организаций (предприятий)

Кибертроникс*

(тобысь печения)

(подысь печения)

Сущимнование организации (предприятия), должность)

(подысь печения)

(подысь печения)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО сог		ией Института при-
кладной математики и компьютерных	наук	
Директор (ИПМКН) Подпись	- Like	_А.А. Сычугов
Общая характеристика ОПОП ВО согл	пасована с УМУ:	
Начальник УМУ Маринов	А.В. Моржов	
И.о. начальника ОСУП УМУ	DO	С.В. Моржова
Подпись		

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

О.А. Кравченко

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В ОБЩУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

с направленностью (профилем)

Информационные системы

Идентификационный номер образовательной программы: 090302-01-23

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:

		индикаторы их достижения.
Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование индикатора до-
(группы)	универсальной компе-	стижения универсальной компетен-
универсальных	тенции	ции
универсальных компетенций	тенции	ции
Системное и крити-	УК-1. Способен осу-	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора
ческое мышление	ществлять поиск, кри-	и обобщения информации.
4cckoc Mbimiletine	тический анализ и син-	УК-1.2. Умеет критически анализиро-
	тез информации, при-	вать и синтезировать информацию для
	менять системный под-	решения поставленных задач.
	ход для решения по-	УК-1.3. Владеет методами критическо-
	ставленных задач	го анализа и системного подхода для
		решения поставленных задач.
Разработка и реали-	УК-2. Способен опреде-	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограни-
зация проектов	лять круг задач в рамках	чений для решения проектных задач;
, 1	поставленной цели и	необходимые для осуществления про-
	выбирать оптимальные	ектной деятельности правовые нормы и
	способы их решения,	принципы принятия управленческих
	исходя из действующих	решений.
	правовых норм, имею-	УК-2.2. Умеет определять оптимальные
	щихся ресурсов и огра-	варианты решений для достижения по-
	ничений	ставленной цели, учитывая имеющиеся
		ресурсы, ограничения и действующие
		правовые нормы, в том числе требова-
		ния антикоррупционного законодатель-
		ства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработ-
		ки цели и задач проекта; методами
		оценки потребности в ресурсах; навы-
		ками работы с нормативно-правовой
		документацией.
Командная работа и		УК-3.1. Знает основные психологиче-
лидерство	ществлять социальное	ские характеристики и приемы соци-
	взаимодействие и реа-	ального взаимодействия; основные по-
	лизовывать свою роль в	нятия и методы конфликтологии; ха-
	команде	рактеристики 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 команд-
		ной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осу-	УК-4.1. Знает основы, правила и зако-
томиуникация	ществлять деловую	номерности устной и письменной дело-
	коммуникацию в устной	вой коммуникации; функциональные
	коммуникацию в устной	вон коммуникации, функциональные

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
	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 вза- имодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, 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 компе- тенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
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	профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования. 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 чрезвычайно
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ных ситуаций и военных конфликтов УК-9.1. Знает основы макро- и микро- экономики. УК-9.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирова- ния в различных областях жизнедея- тельности. УК-9.3. Владеет методами принятия экономических решений.
Гражданская позиция	УК 10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному 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 компе- тенции	Код и наименование индикатора до- стижения универсальной компетен- ции
	тиводействовать им в профессиональной дея- тельности	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

Тофпись

Подпись

И.о. начальника ОСУП УМУ

С.В. Моржова