

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 ИНФОРМАТИКА и ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП 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)
тип задач профессиональной деятельности – проектный

Задачи профессиональной деятельности

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

Основание для определения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт 06.001 «Программист». Обобщенная трудовая функция: D - Разработка требований и проектирование программного обеспечения

Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий» Обобщенная трудовая функция: В - Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов

Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор БД» Обобщенная трудовая функция: С - Предотвращение потерь и повреждений данных

Профессиональный стандарт 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» Обобщенная трудовая функция: D – Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитатель- ная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подго- товки</i>
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 методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Информационные технологии	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование информационной культуры
		УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.	Введение в профессиональную деятельность		
		УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование полноценной картины мира
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные спосо-	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и пра-	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности Академическая честность и противодействие коррупции

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	бы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>новые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	Управление инновационными проектами	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Молодежное предпринимательство и инициатива
			Экономика	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Финансовая грамотность обучающихся
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;</p>	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	<p>Формирование навыков межличностного делового общения. Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями.</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		<p>применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3.</p> <p>Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	Управление инновационными проектами		
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>	Иностранный язык	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование культуры межнационального общения
			Русский язык и культура речи	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>	История (история России, всеобщая история)	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
			Культурология	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности
			Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование навыков межличностного делового общения
			Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование принципов и категорий познания, формирование личности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьер-	Введение в профессиональную деятельность Теория и практика успешной коммуникации // Социально-	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	принципов образования в течение всей жизни	ного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулирует цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	психологические аспекты инклюзивного образования Теория решения изобретательских задач		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике раз-	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1. Прикладная физическая культура 2. Спортивные и подвижные игры 3.	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни Профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		<p>нообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует 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 для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	Фитнес-культура		
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	<p>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасных ситуаций, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать</p>	Безопасность жизнедеятельности	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование у студентов экологического сознания

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.			
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами УК-9.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач. УК-9.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Экономика	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Финансовая грамотность обучающихся

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции.</p> <p>УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.</p> <p>УК-10.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.</p>	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Академическая честность и противодействие коррупции

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и об-	ОПК-1.1. Знает основы математики, естественнонаучных дисциплин, вычислитель-	Информационные технологии		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
<p>щеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p>	<p>ной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>	Инженерная компьютерная графика		
		Математический анализ		
		Теория вероятностей и математическая статистика		
		Физика		
		Линейная алгебра и аналитическая геометрия		
		Дискретная математика		
		Численные методы		
<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	Инженерная компьютерная графика		
		Современные программные средства		
		Средства автоматизированных вычислений		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Учебная практика (ознакомительная)	Частично	ПС 06.001 ТФ 3.4.1 Необходимые знания Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Знает 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	Введение в профессиональную деятельность		
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Информационные технологии		
	ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и	Философия		
		История (история России, всеобщая история)		
		Безопасность жизнедеятельности		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Физическая культура и спорт		
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Программная инженерия		
	ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Иностранный язык		
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования баз данных, информационных и автоматизированных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3	ЭВМ и периферийные устройства / Организация ЭВМ и вычислительных систем		
		Операционные системы		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	Владеет 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 Знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Экономика		
	ОПК-6.2 Умеет разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3 Владеет навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Управление инновационными проектами		
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК-7.1 Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	Электротехника и схемотехника		
	ОПК-7.2 Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3 Владеет навыками коллективной	ЭВМ и периферийные устройства		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	настройки и наладки программно-аппаратных комплексов			
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-8.1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	Современные программные средства		
	ОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Математическая логика и теория алгоритмов		
	ОПК-8.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Объектно-ориентированное программирование		
		Структуры данных и алгоритмы		
		Программирование мобильных устройств		
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1 Знает методики использования программных средств для решения практических задач	Языки программирования		
	ОПК-9.2 Умеет использовать программные средства для решения практических задач	Логическое программирование		
	ОПК-9.3 Владеет навыками использования	Параллельное программирование		
		Компьютерная графика		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практи- ки, участвующие в формировании компе- тенции</i>	<i>Практическая под- готовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	программных средств для решения практических задач			

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
Профессиональный стандарт 06.001 «Программист». Обобщенная трудовая функция: Д - Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать компоненты аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	ПК-1.1 Знает методики и технологии разработки компонентов аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных на основе использования современных инструментальных средств и технологий программирования	Технология разработки программного обеспечения	Частично	ТФ 3.4.3 Необходимые знания Методы и средства проектирования программного обеспечения
		ПК-1.2 Умеет вести разработку компонентов аппаратно-сетевых комплексов, сетевых приложений и баз данных	Технологии и методы программирования	Частично	ТФ 3.4 Необходимые знания Разработка требований и проектирование программного обеспечения
		ПК-1.3 Владеет навыками разработки компонентов аппаратно-программных комплексов, сетевых приложений и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования	Инструменты подготовки ресурсов приложений	Частично	ТФ 3.4.1 Необходимые знания Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
		Базы данных	Частично	ТФ 3.4.2, 3.4.3 Необходимые знания Методологии и технологии проектирования и использования баз данных Методы и средства проектирования баз данных	
		Интернет-технологии	Частично	ТФ 3.4 Необходимые знания Разработка требований и проектирование программного обеспечения	

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Разработка интерфейса пользователя	Частично	ТФ 3.4.3 Необходимые знания Методы и средства проектирования программных интерфейсов
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	полностью	ТФ 3.4 Необходимые умения В разработке требований и проектированию программного обеспечения
			Производственная практика (преддипломная практика)	полностью	ТФ 3.4 Необходимые умения Разработка требований и проектирование программного обеспечения
Профессиональный стандарт 06.004 «Специалист по тестированию в области ИТ» Обобщенная трудовая функция: В - Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	ПК-2 Способен проводить тестирование объектов информационных технологий, разрабатывать тестовые случаи, проводить анализ и исследование результатов тестирования.	ПК-2.1 Знает теорию и методики и инструментарий тестирования объектов ИТ. ПК-2.2 Умеет разрабатывать тестовые случаи и сценарии тестирования объектов ИТ, проводить исследования и анализ результатов тестирования. ПК-2.3 Владеет навыками использования инструментария тестирования объектов ИТ, сбора и анализа резуль-	Тестирование программного обеспечения	Частично	ТФ 3.2 Необходимые знания Техники тестирования и системам автоматизированного тестирования
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	полностью	ТФ 3.2 Необходимые умения В проведении тестирования программного обеспечения по разработанным тестовым случаям
			Производственная практика (преддипломная практика)	полностью	ТФ 3.2 Необходимые умения В проведении тестирования программного обеспечения

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		татов тестирования.			по разработанным тестовым случаям
<p>Профессиональный стандарт 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств ИКС»</p> <p>Обобщенная трудовая функция: D – Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>ПК-3 Способен администрировать операционные системы и компьютерные сети, организовывать безопасность сетевых устройств и программного обеспечения.</p>	<p>ПК-3.1 Знает теорию функционирования операционных систем и компьютерных сетей, а также методику защиты, предотвращения потерь и повреждений данных в программном обеспечении и компьютерных сетях</p>	Администрирование систем и компьютерных сетей	Частично	<p>ТФ 3.4.1 Необходимые знания По определению параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств</p>
		<p>ПК-3.2 Умеет администрировать операционные системы и компьютерные сети, организовать защиту и предотвращение потерь данных в программном обеспечении и компьютерных сетях</p>	Защита информации	Частично	<p>ТФ 3.4.2 Необходимые знания По установке специальных средств управления безопасностью администрируемой сети</p>
		<p>ПК-3.3 Владеет навыками администрирования операционных систем и компьютерных сетей, навыками защиты и предотвращения потерь данных в программном обеспечении и компьютерных сетях</p>	Альтернативные операционные системы	Частично	<p>ТФ 3.4.3 Необходимые знания По администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)</p>
		<p>Сети и телекоммуникации</p>	Сети и телекоммуникации	Частично	<p>ТФ 3.4.1 Необходимые знания По определению параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств</p>

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	ТФ 3.4 Необходимые умения по администрированию процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор БД» Обобщенная трудовая функция: С - Предотвращение потерь и повреждений данных	ПК-4 Способен администрировать базы данных	ПК-4.1 Знает теорию и методику организации баз данных, защиты, предотвращения потерь и повреждений данных в базах данных ПК-4.2 Умеет организовать структуру базы данных, защиту и предотвращение потерь данных в них. ПК-4.3 Владеет навыками создания баз данных, их администрирования, обеспечения защиты и предотвращения потерь данных в них.	Базы данных	Частично	Нет таких формулировок ТФ 3.3.3 Разработка стратегии резервного копирования Необходимые знания Достаточная квалификация для понимания принципов взаимодействия прикладной системы с данной БДТФ 3.3.4 Разработка регламентов восстановления БД Необходимые знания Физическая архитектура БД ТФ 3.3.6 Проведение процедуры восстановления данных после сбоя Необходимые знания Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД
			Специальные средства современных систем управления	Частично	ТФ 3.3.3, 3.3.4 Необходимые знания Разработки стратегии ре-

<i>Основание (профессиональный стандарт / анализ опыта) / запросы работодателей</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			базами данных		зервного копирования БД Разработка регламентов восстановления
			Программирование в 1С: /Конфигурирование 1С:	Частично	ТФ 3.3.11 Необходимые знания Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	ТФ 3.3 Необходимые умения в предотвращении потерь и повреждений данных