

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);

тип задач профессиональной деятельности – проектный

Задачи профессиональной деятельности

проектирование базовых и прикладных информационных технологий;

разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

Основания для определения профессиональных компетенций и практической подготовки

Профстандарт «Специалист по информационным системам» 06.015 ОТФ:

3.2 Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 5

3.3 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 6

Профстандарт «Администратор баз данных» 06.011 ОТФ:

3.2. Трудовая функция: Оптимизация функционирования БД. уровень квалификации 5

3.3. Трудовая функция: Предотвращение потерь и повреждений данных. уровень квалификации 5

3.4. Трудовая функция: Обеспечение информационной безопасности на уровне БД. уровень квалификации 6

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, участвующие в формировании компетенции</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод си-	- Информационные технологии	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности Практическая подготовка Частично	Формирование информационной культуры Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Технологии подготовки и

<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>
	для решения поставленных задач	<p>стемного анализа. 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. УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>			<p>проведения презентаций Необходимые умения Проводить презентации</p>
			<p>Введение в профессиональную деятельность</p>	<p>Практическая подготовка Частично</p>	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности - Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p>
			<p>- Философия</p>	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p>	<p>Формирование полноценной картины мира</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые 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 дости-</p>	Правоведение	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p>	<p>Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности Академическая честность и противодействие коррупции</p>
			Экономика	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p>	<p>Финансовая грамотность обучающихся</p>
			Теория решения изобретательских задач	<p>Практическая подготовка частично</p>	<p>Формирование комплексного подхода к решению задачи</p>
			Управление инновационными проектами	<p>Практическая подготовка</p>	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.18</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 / практика подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		<p>жения 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>		частично	<p>Необходимые знания: - Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки ТФ 3.3.1 Необходимые знания - Основы теории управления - Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений - Методология ведения документооборота в организациях - Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания - Методы оценки объемов и сроков выполнения работ ТФ 3.3.4 Необходимые знания - Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении ТФ 3.3.5 Необходимые знания - Виды отчетности в проектах - Инструменты и методы коммуникаций в проектах ТФ 3.3.8 Необходимые знания - Основы управления организационными изменениями ТФ 3.3.18</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 / практи- ческая подготовка</i>	<i>Направление воспитатель- ной работы / практической подготовки</i>
					<p>тия решений ТФ 3.3.1 Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM) - Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда - Основы теории управления - Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений <p>ТФ 3.3.4 Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами - Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления) <p>ТФ 3.3.5 Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модели коммуникаций в проектах - Инструменты и методы коммуникаций в проектах
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуни-	УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на рус-	Русский язык и культура речи	Воспитательная работа в рамках учебной деятель-	Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора,

<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>
	кацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме.		ности Практическая подготовка частично	формирование мировоззрения Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Культура речи Правила деловой переписки
		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	Иностранный язык	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности Практическая подготовка частично	Формирование культуры межнационального общения Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.22 Необходимые знания Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	История (история России, всеобщая история)	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
		УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Культурология	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности
		УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использовани-	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности Практическая подготовка частично	Формирование навыков межличностного делового общения Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, ос-

<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>
		ем этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	новы конфликтологии 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 принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации. УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессио-	Введение в профессиональную деятельность	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности - Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
			Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	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>
		нальных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные 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.</p> <p>УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1. Прикладная физическая культура 2. Спортивные и подвижные игры 3. Фитнес-культура</p>	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	<p>Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни</p> <p>Профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни</p>
Безопас-	УК-8. Способен	УК-8.1	Безопасность жизне-	Воспитательная	Формирование у студентов

<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>
ность жизнедеятельности	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2</p> <p>Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3</p> <p>Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	деятельности	работа в рамках учебной деятельности	культуры жизнедеятельности, экологического сознания
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1</p> <p>Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые ин-</p>	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>
		<p>струменты, 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.</p>			
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. УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-10.3 Владеет навыками работы с</p>	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	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>
		законодательными и другими нормативными правовыми актами.			

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции	Практическая подготовка	Трудовая функция
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Знает основы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	– Информационные технологии	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
	ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	– Линейная алгебра и аналитическая геометрия		
	ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	– Математический анализ		
		– Дискретная математика		
		– Средства автоматизированных вычислений	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
		– Физика		
		– Теория вероятностей и математическая статистика	Частично	Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Основные понятия статистики - Методы статистических исследований результатов испытаний
		– Инженерная компьютерная графика Безопасность жизнедеятельности		ТФ 3.2.5 Необходимые знания - Основы статистического анализа
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информа-	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства,	– Информационные технологии	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания

<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>
ционных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	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 ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			- Языки современных бизнес-приложений
		Современные программные средства	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
		Прикладные информационные технологии	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Устройство и функционирование современных ИС - Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) - Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников
		Учебная практика (ознакомительная практика)	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Предметная область автоматизации
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 ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	- Введение в профессиональную деятельность	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности - Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
		История (история России, всеобщая история)		
		Философия		
		Иностранный язык		
		Физическая культура и спорт		
		- Защита информа-	Частично	Профстандарт 06.015

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в форми- ровании компе- тенции</i>	<i>Практи- ческая подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	<p>требований информационной безопасности ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ции</p>		<p>ТФ 3.3.4 Необходимые знания - Основы информационной безопасности организации Профстандарт 06.011 ТФ 3.4.2 Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации ТФ 3.4.4 Необходимые знания - Законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных ТФ 3.4.5 Необходимые знания - Степень влияния различных организационно-технических характеристик компонентов системы на показатели эффективности системы безопасности ТФ 3.4.6 Необходимые знания - Программно-технические средства защиты данных от несанкционированного доступа, их возможности - Способы и методы несанкционированного доступа к данным и механизмы противодействия попыткам несанкционированного доступа</p>
<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>	<p>ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла</p>	<p>– Организационное и правовое обеспечение информационных систем</p>	<p>Частично</p>	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.14 Необходимые знания - Инструменты и методы разработки пользовательской документации - Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников - Современные стандарты информационного взаи-</p>

<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>
	информационной системы ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы			модействия систем - Отраслевая нормативная техническая документация
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	– Сети и телекоммуникации	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Коммуникационное оборудование - Сетевые протоколы ТФ 3.3.5 Необходимые знания - Инструменты и методы коммуникаций в проектах - Каналы коммуникаций в проектах
	ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	– Операционные системы и оболочки	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ, 3.2.1 Необходимые знания - Основы современных операционных систем
		– Альтернативные операционные системы	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Основы современных операционных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	– Математическая логика и теория алгоритмов	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Основы программирования
	ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	- Языки программирования	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Современные структурные языки программирования
	ОПК-6.3	– Технологии и методы программирования	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Основы программирования

<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 программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	- Объектно-ориентированное программирование	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Современные объектно-ориентированные языки программирования
		- Тестирование программного обеспечения	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС ТФ 3.3.19 Необходимые знания - Инструменты и методы модульного тестирования - Регламенты модульного тестирования ТФ 3.3.20 Необходимые знания - Инструменты и методы интеграционного тестирования - Регламенты интеграционного тестирования - Инструменты и методы верификации структуры программного кода
		– Функциональное логическое программирование// Логическое программирование	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Основы программирования
		Учебная практика (ознакомительная практика)	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Предметная область автоматизации
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструменталь-	ОПК-7.1 Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-	– Сети и телекоммуникации	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания

<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>
ных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.2 Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем			- Коммуникационное оборудование - Сетевые протоколы ТФ 3.3.5 Необходимые знания - Инструменты и методы коммуникаций в проектах - Каналы коммуникаций в проектах
	ОПК-7.3 Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем	– Операционные системы и оболочки	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.1.1, 3.2.1 Необходимые знания - Основы современных операционных систем
		– Альтернативные операционные системы	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.1.1, 3.2.1 Необходимые знания - Основы современных операционных систем
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Знает 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 автоматизированных систем	Базы данных	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.16 Необходимые знания - Языки программирования и работы с базами данных ТФ 3.3.17 Необходимые знания - Основы современных систем управления базами данных - Теория баз данных - Инструменты и методы проектирования структур баз данных - Инструменты и методы верификации структуры базы данных
	ОПК-8.2 Умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике ОПК-8.3 Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Проектирование программных компонент информационных систем	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.14 Необходимые знания Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС Инструменты и методы верификации архитектуры ИС ТФ 3.3.15

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в форми- ровании компе- тенции</i>	<i>Практи- ческая подго- товка</i>	<i>Трудовая функция</i>
				<p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса <p>ТФ 3.3.16</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна ИС
		Программная инженерия	Частично	<p>Профстандарт 06.015</p> <p>ТФ 3.3.10</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы управления требованиями <p>ТФ 3.3.11</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы выявления требований - Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации - Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации - Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов <p>ТФ 3.3.12</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы анализа требований <p>ТФ 3.3.13</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы согласования требований
		Теория информационных процессов и систем	Частично	<p>Профстандарт 06.015</p> <p>ТФ 3.3.14</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство и функционирование современных ИС - Современные стандарты информационного взаимодействия систем

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>
<p>Профстандарт «Администратор баз данных» 06.011 ОТФ: 3.2. Трудовая функция: Оптимизация функционирования БД. 3.3. Трудовая функция: Предотвращение потерь и повреждений данных. 3.4. Трудовая функция: Обеспечение информационной безопасности на уровне БД.</p> <p>Профстандарт «Специалист по информационным системам» 06.015 ОТФ: 3.2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 5.</p>	<p>ПК-1 Способен администрировать базы данных и информационные системы</p>	<p>ПК-1.1 Знает теорию и инструментарий, необходимые для обеспечения безопасности и надежности работы, а так же оптимизации функционирования баз данных и информационных систем ПК-1.2 Умеет применять инструментарий для обеспечения безопасного, надежного, оптимального функционирования баз данных и информационных систем ПК-1.3 Владеет навыками применения инструментария для обеспечения безопасного, надежного, оптимального функционирования баз данных и информационных систем</p>	<p>Администрирование баз данных</p>	<p>Частично</p>	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.17 Необходимые знания Основы администрирования СУБД Профстандарт 06.011 Необходимые знания ТФ 3.2.2 - Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД ТФ 3.2.5 - Языки и системы программирования БД ТФ 3.3.1 - Профессиональные знания о работе средств копирования/восстановления для данной БД и методиках их применения - Особенности взаимодействия прикладной системы с БД ТФ 3.4.1 - Инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности Необходимые умения ТФ 3.2.3 Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты ТФ 3.2.5 Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов ТФ 3.3.1</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>
					Применять на практике базовые средства резервного копирования/восстановления для установленной БД
			- Администрирование систем и компьютерных сетей	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.16 Необходимые знания - Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем ТФ 3.2.17 Необходимые знания - Основы системного администрирования Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.4 Необходимые знания - Характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов - Особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.8 Необходимые знания - Предметная область автоматизации - Возможности типовой ИС - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Профстандарт 06.011 ТФ 3.4.2 Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации
			- Производственная	Полно-	Профстандарт 06.015

<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>
			практика (преддипломная практика)	стью	ТФ 3.3.8 Необходимые знания - Предметная область автоматизации - Возможности типовой ИС - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Профстандарт 06.011 ТФ 3.4.2 Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации
Профстандарт «Специалист по информационным системам» 06.015 ОТФ: 3.2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 5. 3.3 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 6	ПК-2 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и технологии	ПК-2.1 Знает теорию разработки информационных технологий различной направленности	– Информационные системы автоматизированного проектирования	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
		ПК-2.2 Умеет разрабатывать информационные технологии (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	Технологии обработки информации	Частично	Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.2 Необходимые знания - Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД - Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных
		ПК-2.3 Владеет навыками использования информационных технологий для использования и разработки прикладных информационных систем	Программирование мобильных устройств	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			Разработка конфигурации в ИС:Предприятие	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений

<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 Web-приложений	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			– Технологии .NET	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			Комплексный проект// Прикладные базы данных	Частично	Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.3 Необходимые знания - Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД ТФ 3.2.5 Необходимые знания - Языки и системы программирования БД
			Управление инновационными проектами	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.18 Необходимые знания: - Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений - Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки ТФ 3.3.1 Необходимые знания - Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)

<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>
					<ul style="list-style-type: none"> - Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда - Основы теории управления - Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений - Методология ведения документооборота в организациях - Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания - Методы оценки объемов и сроков выполнения работ <p>ТФ 3.3.4</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами - Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления) <p>- Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении</p> <p>ТФ 3.3.5</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модели коммуникаций в проектах - Виды отчетности в проектах - Инструменты и методы коммуникаций в проектах <p>ТФ 3.3.8</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы управления организационными изменениями

<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>
					ТФ 3.3.18 Необходимые знания - Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами - Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки - Основы управления организационными изменениями
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.8 Необходимые знания - Предметная область автоматизации - Возможности типовой ИС - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Профстандарт 06.011 ТФ 3.4.2 Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации
			– Производственная практика (преддипломная практика)	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.8 Необходимые знания - Предметная область автоматизации - Возможности типовой ИС - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Профстандарт 06.011 ТФ 3.4.2 Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации

