

**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	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информа-	- Информационные технологии	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности Практическая подготовка Частично	Формирование информационной культуры  Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания

<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>
	подход для решения поставленных задач	<p>ции в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2</p> <p>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.</p> <p>УК-1.3</p> <p>Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>			Технологии подготовки и проведения презентаций Необходимые умения Проводить презентации
			Введение в профессиональную деятельность	Практическая подготовка Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности - Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
			- Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование полноценной картины мира
			Производственная практика (преддипломная практика)		
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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, имеющих	<p>УК-2.1</p> <p>Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2</p>	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
			Экономика	Воспитательная работа в рамках	Финансовая грамотность обучающихся

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименова- ние 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>
	ресурсов и ограничений	<p>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.</p> <p>УК-2.3</p> <p>Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	<p>Теория решения изобретательских задач</p> <p>Управление инновационными проектами</p>	<p>учебной деятельности</p> <p>Практическая подготовка частично</p> <p>Практическая подготовка частично</p>	<p>Формирование комплексного подхода к решению задачи</p> <p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.18 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</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>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды отчетности в проектах</li> <li>- Инструменты и методы коммуникаций в проектах ТФ 3.3.8</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Основы управления организационными изменениями ТФ 3.3.18</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами</li> <li>- Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки</li> <li>- Основы управления организационными изменениями</li> </ul>
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
			Технологии создания StartUp		
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 деловой коммуникации, а также принципы командной работы. УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в</p>	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p> <p>Практическая подготовка частично</p>	<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. Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1, 3.2.4 Необходимые знания</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>команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей. УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p>Управление инновационными проектами</p>	<p>Практическая подготовка Частично</p>	<p>Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>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 ТФ 3.3.1 Необходимые знания - 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 ТФ 3.3.4 Необходимые знания - Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами - Управление коммуникациями в проекте: базовые</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>навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления) ТФ 3.3.5 Необходимые знания - Модели коммуникаций в проектах - Инструменты и методы коммуникаций в проектах</p>
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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 особенности устного и письменного общения на русском 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. 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</p>	Русский язык и культура речи	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p> <p>Практическая подготовка частично</p>	<p>Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Культура речи Правила деловой переписки</p>
			Иностранный язык	<p>Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p> <p>Практическая подготовка частично</p>	<p>Формирование культуры межнационального общения  Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.22 Необходимые знания Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы)</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>
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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 навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</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 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, основы конфликтологии
			Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование принципов и категорий познания, формирование личности
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и	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

<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>
числе здоровьесбережение)	вывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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 профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования			- 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
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
			Тайм-менеджмент		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной со-	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	Физическая культура и спорт  Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1. Прикладная физическая культура 2. Спортивные и подвижные	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



<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>
	циальной и профессиональной деятельности	здорового образа и стиля жизни. 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. УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	игры 3. Фитнес-культура Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ценностей здорового образа жизни
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	УК-8.1 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	Безопасность жизнедеятельности	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания
		УК-8.2	Учебная практика (ознакомительная практика)		
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		

<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>
	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<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>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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 инструменты, используемые для управления личными финансами</p> <p>УК-9.2</p> <p>Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач.</p> <p>УК-9.3</p>	Экономика	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Финансовая грамотность обучающихся
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

<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>
		Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.			
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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.	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Академическая честность и противодействие коррупции
		УК-10.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-10.3 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

## 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 общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы математики, естественнонаучных дисциплин, вычислительной техники и программирования	Линейная алгебра и аналитическая геометрия			
	ОПК-1.2	Математический анализ			
	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК-1.2	Дискретная математика		
		ОПК-1.2	Средства автоматизированных вычислений	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
	ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	ОПК-1.3	Физика		
		ОПК-1.3	Теория вероятностей и математическая статистика	Частично	Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.1 Необходимые знания Основные понятия статистики - Методы статистических исследований результатов испытаний ТФ 3.2.5 Необходимые знания - Основы статистического анализа
		ОПК-1.3	Инженерная компьютерная графика		
		ОПК-1.3	Безопасность жизнедеятельности		
ОПК-1.3		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
ОПК-2 Способен понимать принципы работы	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>
современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<p>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</p>			- 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
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	<p>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</p>	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		

<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>
информационной без- опасности;	Умеет 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 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов с учетом требований информационной безопасности	Иностранный язык		
		Физическая культура и спорт		
		Защита информации	Частично	Профстандарт 06.015 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
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		

<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>
		Технологии создания и продвижения сайтов		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	<p>ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	Организационное и правовое обеспечение информационных систем	Частично	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 взаимодействия систем - Отраслевая нормативная техническая документация
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	<p>ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3</p>	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
		Операционные системы	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>
	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем			- Основы современных операционных систем
		Альтернативные операционные системы	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Основы современных операционных систем
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
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
		Языки программирования	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Современные структурные языки программирования
	ОПК-6.2 Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Технологии и методы программирования	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Основы программирования
		Объектно-ориентированное программирование	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Современные объектно-ориентированные языки программирования
	ОПК-6.3 Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Структуры данных и алгоритмы	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Основы программирования
		Тестирование программного обеспечения	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>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- Регламенты модульного тестирования ТФ 3.3.20 Необходимые знания</li> <li>- Инструменты и методы интеграционного тестирования</li> <li>- Регламенты интеграционного тестирования</li> <li>- Инструменты и методы верификации структуры программного кода</li> </ul>
		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
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1 Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.2	Сети и телекоммуникации	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.1 Необходимые знания - Коммуникационное оборудование - Сетевые протоколы ТФ 3.3.5 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>
	<p>Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем ОПК-7.3</p> <p>Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем</p>			<p>- Инструменты и методы коммуникаций в проектах</p> <p>- Каналы коммуникаций в проектах</p>
		Операционные системы	Частично	<p>Профстандарт 06.015</p> <p>ТФ 3.1.1, 3.2.1</p> <p>Необходимые знания</p> <p>- Основы современных операционных систем</p>
		Альтернативные операционные системы	Частично	<p>Профстандарт 06.015</p> <p>ТФ 3.1.1, 3.2.1</p> <p>Необходимые знания</p> <p>- Основы современных операционных систем</p>
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-8.1</p> <p>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</p> <p>ОПК-8.2</p>	Базы данных	Частично	<p>Профстандарт 06.015</p> <p>ТФ 3.3.16</p> <p>Необходимые знания</p> <p>- Языки программирования и работы с базами данных</p> <p>ТФ 3.3.17</p> <p>Необходимые знания</p> <p>- Основы современных систем управления базами данных</p> <p>- Теория баз данных</p> <p>- Инструменты и методы проектирования структур баз данных</p> <p>- Инструменты и методы верификации структуры базы данных</p>

<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>Умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике ОПК-8.3</p> <p>Владет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Проектирование программных компонент информационных систем</p>	<p>Частично</p>	<p>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 Необходимые знания - Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса ТФ 3.3.16 Необходимые знания - Инструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна ИС</p>
		<p>Программная инженерия</p>	<p>Частично</p>	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.10 Необходимые знания - Инструменты и методы управления требованиями ТФ 3.3.11 Необходимые знания - 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 ТФ 3.3.12 Необходимые знания - Инструменты и методы анализа требований ТФ 3.3.13 Необходимые знания - Инструменты и методы согласования требований</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>
		Теория информационных процессов и систем	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.3.14 Необходимые знания - Устройство и функционирование современных ИС - Современные стандарты информационного взаимодействия систем
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

### 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>
<b>Профстандарт «Администратор баз данных» 06.011</b> ОТФ: 3.2. Трудовая функция: Оптимизация функционирования БД.	ПК-1 Способен администрировать базы данных и информационные системы	ПК-1.1 Знает теорию и инструкций, необходимые для обеспечения безопасности и надежности работы, а так же оп-	Администрирование баз данных	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.17 Необходимые знания Основы администрирования СУБД Профстандарт 06.011 Необходимые знания ТФ 3.2.2

<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>3.3. Трудовая функция: Предотвращение потерь и повреждений данных.</p> <p>3.4. Трудовая функция: Обеспечение информационной безопасности на уровне БД.</p> <p><b>Профстандарт «Специалист по информационным системам» 06.015</b> ОТФ:</p> <p>3.2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 5.</p>		<p>тимизации функционирования баз данных и информационных систем</p> <p>ПК-1.2</p> <p>Умеет применять инструментарий для обеспечения безопасного, надежного, оптимального функционирования баз данных и информационных систем</p> <p>ПК-1.3</p> <p>Владеет навыками применения инструментария для обеспечения безопасного, надежного, оптимального функционирования баз данных и информационных систем</p>			<p>- Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД ТФ 3.2.5</p> <p>- Языки и системы программирования БД ТФ 3.3.1</p> <p>- Профессиональные знания о работе средств копирования/восстановления для данной БД и методиках их применения</p> <p>- Особенности взаимодействия прикладной системы с БД ТФ 3.4.1</p> <p>- Инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности Необходимые умения ТФ 3.2.3</p> <p>Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты ТФ 3.2.5</p> <p>Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов ТФ 3.3.1</p> <p>Применять на практике базовые средства резервного копирования/восстановления для установленной БД</p>
			Администрирование систем и компьютерных сетей	Частично	<p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.16</p> <p>Необходимые знания</p> <p>- Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</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>
					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 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

<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>
					Необходимые знания - Регламенты безопасности, принятые в организации
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.16 Необходимые знания - Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем ТФ 3.2.17 Необходимые знания Основы администрирования СУБД
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		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
<b>Профстандарт «Специалист по информационным системам» 06.015</b> ОТФ: 3.2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 5.	ПК-2 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и технологии	ПК-2.1 Знает теорию разработки информационных технологий различной направленности ПК-2.2 Умеет разрабатывать информационные технологии (методические, информационные, мате-	Геоинформационные системы	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			Математическое и имитационное моделирование	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			Технологии обработки информации	Частично	Профстандарт 06.011 ТФ 3.2.2

<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>
3.3 Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации 6		математические, алгоритмические, технические и программные) ПК-2.3 Владеет навыками использования информационных технологий для использования и разработки прикладных информационных систем			Необходимые знания - Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД - Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных
			Программирование мобильных устройств	Частично	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			Разработка конфигурации в 1С:Предприятие	Полностью	Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.10 Необходимые знания - Языки современных бизнес-приложений
			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



<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>
			Управление инновационными проектами	Частично	<p>- Языки и системы программирования БД</p> <p>Профстандарт 06.015 ТФ 3.2.18 Необходимые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений</li> <li>- Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки</li> </ul> <p>ТФ 3.3.1 Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)</li> <li>- Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда</li> <li>- Основы теории управления</li> <li>- Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений</li> <li>- Методология ведения документооборота в организациях</li> <li>- Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания</li> <li>- Методы оценки объемов и сроков выполнения работ</li> </ul> <p>ТФ 3.3.4 Необходимые знания</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>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами</li> <li>- Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)</li> <li>- Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении ТФ 3.3.5</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Модели коммуникаций в проектах</li> <li>- Виды отчетности в проектах</li> <li>- Инструменты и методы коммуникаций в проектах ТФ 3.3.8</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Основы управления организационными изменениями ТФ 3.3.18</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами</li> <li>- Оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки</li> <li>- Основы управления организационными изменениями</li> </ul>
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Полностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>Профстандарт 06.015</li> <li>ТФ 3.3.8</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Предметная область автоматизации</li> <li>- Возможности типовой ИС</li> </ul>

<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"> <li>- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>Профстандарт 06.011</li> <li>ТФ 3.4.2</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Регламенты безопасности, принятые в организации</li> </ul>
			Производственная практика (преддипломная практика)	Полностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>Профстандарт 06.015</li> <li>ТФ 3.3.8</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Предметная область автоматизации</li> <li>- Возможности типовой ИС</li> <li>- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>Профстандарт 06.011</li> <li>ТФ 3.4.2</li> <li>Необходимые знания</li> <li>- Регламенты безопасности, принятые в организации</li> </ul>
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		