

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТИ

«29» августа 2013 г.



Матрица "Планируемые результаты освоения образовательной программы"

09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль) программы)

Индекс	Содержание	Знания	код	Умения	код	Владение опытом	код	Дисциплина
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	знать алгоритмы поиска информации	3-10.1	уметь осуществлять быстрый поиск информации	У-10.1	владеть опытом применения системного подхода для решения поставленных задач	В-10.1	Б1.О.10 Теоретическая информатика
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	знать методы критического анализа и синтеза информации	3-10.2	уметь осуществлять критический анализ и синтез информации	У-10.2			Б1.О.10 Теоретическая информатика

УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать сущность системного подхода для решения поставленных задач</p>	3-10.3					Б1.О.10 Теоретическая информатика
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать принципы и основы командной разработки программ</p>	3-14.1	<p>уметь распределять роли среди участников команды</p>	У-14.1			Б1.О.14 Олимпиадное программирование
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать правила проведения олимпиад АСМ</p>	3-14.2	<p>уметь выбирать правильную стратегию решения задач для достижения наилучшего результата</p>	У-14.2			Б1.О.14 Олимпиадное программирование

УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать основные стратегии администрирования UNIX-подобных ОС</p>	3-21.1	<p>уметь выделять проблемные ситуации при администрировании UNIX-подобных ОС</p>	У-21.1			Б1.О.21 Администрирование Unix-подобных операционных систем
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать основные источники информации, используемые в качестве базовых для поиска сведений по реализации структур данных</p>	3-35.1	<p>уметь определять эффективность структуры данных для решения конкретной прикладной задачи</p>	У-35.1	<p>владеть опытом оптимизации решения прикладной задачи через выбор эффективного базового алгоритма</p>	В-35.1	Б1.В.09 Алгоритмы и структуры данных
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать методы оценки эффективности алгоритмов с помощью системы нотаций</p>	3-35.2	<p>уметь определять эффективность работы алгоритма по программному коду</p>	У-35.2			Б1.В.09 Алгоритмы и структуры данных

УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>			уметь ориентироваться в структуре информационных ресурсов	У-54.1	владеть опытом использования информационных ресурсов	В-54.1	Б1.В.ДВ.04.01 Основы работы в JavaScript
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>			уметь осуществлять поиск и анализ необходимой информации	У-55.1	владеть опытом использования информационных ресурсов	В-55.1	Б1.В.ДВ.04.02 Работа с данными в ADO.NET
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1.</p> <p>Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2.</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3.</p> <p>Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	знать эффективные пути решения поставленных задач	З-64.1	уметь искать необходимую информацию, используя имеющиеся ресурсы	У-64.1	владеть опытом анализа информации	В-64.1	Б1.В.ДВ.08.01 Прикладные задачи анализа данных

УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать эффективные пути решения поставленных задач</p>	3-65.1	<p>уметь искать необходимую информацию, используя имеющиеся ресурсы</p>	У-65.1	<p>владеть опытом анализа информации</p>	В-65.1	<p>Б1.В.ДВ.08.02 Основы компьютерного моделирования</p>
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>	<p>знать методики поиска, сбора и обработки информации</p>	3-71.1	<p>уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации</p>	У-71.1	<p>владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</p>	В-71.1	<p>ФТД.В.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде</p>
УК-1	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>			<p>уметь использовать ресурсы АИС «Образовательный портал» в учебной деятельности</p>	У-71.2			<p>ФТД.В.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде</p>

УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать основные этапы в создании программного обеспечения с использованием языков высокого уровня</p>	3-15.1	<p>уметь распределять ресурсы в рамках создания программного обеспечения</p>	У-15.1	<p>владеть опытом разработки программного обеспечения, основываясь на оптимальных моделях решения задачи</p>	В-15.1	<p>Б1.О.15 Программирование на языках высокого уровня</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>			<p>уметь критически оценивать свои возможности и имеющиеся ресурсы</p>	У-18.1	<p>владеть опытом решения поставленных задач в ограниченные сроки</p>	В-18.1	<p>Б1.О.18 Инженерная и компьютерная графика</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать теоретические основы построения и функционирования операционных систем</p>	3-19.1	<p>уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные программные компоненты для их решения</p>	У-19.1	<p>владеть опытом использования современных системных программных средств</p>	В-19.1	<p>Б1.О.19 Операционные системы</p>

УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать основы правового регулирования информации в компьютерных сетях</p>	3-24.1	<p>уметь настраивать сетевые программные и технические средства информационных систем</p>	У-24.1	<p>владеть опытом применения нормативной базы и решения задач в области телекоммуникационных систем</p>	В-24.1	Б1.О.24 Сети и телекоммуникации
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать основные понятия, направления и задачи развития цифровой экономики</p>	3-27.1	<p>уметь анализировать задачи экономики, экономические явления, процессы и результаты решений развития цифровой экономики</p>	У-27.1	<p>владеть информационными технологиями и инструментами решения задач цифровой экономики</p>	В-27.1	Б1.В.01 Цифровая экономика
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, методологические основы принятия управленческих решений</p>	3-28.1	<p>уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p>	У-28.1	<p>владеть опытом работы с СПС «Гарант», «Консультант +», методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; работы с нормативно-правовой документацией</p>	В-28.1	Б1.В.02 Информационное право

УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсов</p>			<p>уметь выделять приоритетные задачи и находить оптимальные пути решения заданий</p>	У-36.1	<p>владеть опытом решения сложных задач по методологии ООП</p>	В-36.1	<p>Б1.В.10 Объектно-ориентированное программирование</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсов</p>			<p>уметь оптимизировать ход выполнения задачи</p>	У-37.1	<p>владеть опытом определения круга задач в рамках поставленной цели</p>	В-37.1	<p>Б1.В.11 Формализация моделирования</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсов</p>	<p>знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческих решений</p>	З-38.1	<p>уметь находить альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	У-38.1	<p>владеть методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, потребности в ресурсах</p>	В-38.1	<p>Б1.В.12 Информационная безопасность</p>

УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>			уметь критически оценивать собственные возможности и имеющиеся ресурсы	У-44.1	владеть опытом решения поставленных задач в ограниченные сроки	В-44.1	Б1.В.18 Создание RAD-приложений
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	<p>знать содержание нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности информации в ИСПД</p>	З-46.1	уметь оценивать эффективность защиты ИСПД	У-46.1			Б1.В.20 Обеспечение безопасности персональных данных
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>			уметь критически оценивать собственные возможности и имеющиеся ресурсы	У-47.1	владеть опытом решения поставленных задач в ограниченные сроки	В-47.1	Б1.В.21 Проектный практикум

УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>			уметь критически оценивать свои возможности и имеющиеся ресурсы	У-56.1	владеть опытом оптимизации готового программного продукта	В -56.1	Б1.В.ДВ.05.01 Front-end разработка
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>			уметь критически оценивать свои возможности и имеющиеся ресурсы	У-57.1	владеть опытом решения поставленных задач в ограниченные сроки	В-57.1	Б1.В.ДВ.05.02 Разработка Web-приложений в ASP.NET
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения УК-2.2.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах</p>	знать назначение, типы, виды и этапы проектной деятельности	3-73.1	уметь формулировать основные методологические характеристики проектной деятельности	У-73.1			ФТД.В.03 Основы проектной деятельности

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать сущность понятий: самоопределение, саморазвитие, карьера, технология планирования карьеры</p>	3-32.1	<p>уметь определять карьерные цели и разрабатывать план профессионального развития</p>	У-32.1	<p>владеть опытом составления плана профессионального развития</p>	В-32.1	<p>Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры</p>
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать требования к современным специалистам, соискателям на должность программиста;</p>	3-32.2	<p>уметь создавать и использовать варианты самопрезентации в устной, письменной форме, в интернете</p>	У-32.2	<p>владеть опытом поиска работы в России и за рубежом с использованием современных средств коммуникации</p>	В-32.2	<p>Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры</p>
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать способы поиска работы на рынке труда и способы самопрезентации</p>	3-32.3	<p>уметь оформлять документы для трудоустройства</p>	У-32.3	<p>владеть опытом диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации</p>	В-32.3	<p>Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры</p>

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать виды документов при устройстве на работу и требования к их содержанию и оформлению</p>	3-32.4					Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать способы поиска работы на рынке труда и способы самопрезентации</p>	3-32.3	<p>уметь оформлять документы для трудоустройства</p>	У-32.3	<p>владеть опытом диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации</p>	В-32.3	Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1.</p> <p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2.</p> <p>Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3.</p> <p>Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать виды документов при устройстве на работу и требования к их содержанию и оформлению</p>	3-32.4					Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать сущность понятия и типы профессиональных команд</p>	3-33.1	<p>уметь распределять роли среди участников команды</p>	У-33.1	<p>владеть опытом осуществления конструктивного взаимодействия внутри команды</p>	В-33.1	Б1.В.07 Основы командной работы
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать этапы формирования профессиональных команд</p>	3-33.2	<p>уметь определять цель и задачи командой работы</p>	У-33.2	<p>владеть опытом планирования расходов ресурсов (материальных, информационных, временных)</p>	В-33.2	Б1.В.07 Основы командной работы
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать стили общения в профессиональных командах</p>	3-33.3	<p>уметь планировать командную деятельность</p>	У-33.3			Б1.В.07 Основы командной работы

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь координировать деятельность участников команды в ходе ее реализации</p>	У-33.4		Б1.В.07 Основы командной работы
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь мотивировать участников команды</p>	У-33.5		Б1.В.07 Основы командной работы
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь анализировать результаты командной деятельности</p>	У-33.6		Б1.В.07 Основы командной работы

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь осуществлять деятельность по совершенствованию личностных и профессиональных качеств</p>	У-33.7			Б1.В.07 Основы командной работы
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>	<p>знать типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p>	3-67.1	<p>уметь действовать в духе сотрудничества</p>	У-67.1	<p>владеть опытом распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>	В-67.1	Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации, проявлять уважение к мнению и культуре других</p>	У-67.2	<p>владеть методами оценки собственных действий, планирования и управления временем</p>	В-67.2	Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p>УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p>	У-67.3			Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-3.1. Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p>УК-3.2. Уметь: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p>УК-3.3. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем</p>			<p>уметь проводить анализ информационной системы и технологий, используемых в организации для решения профессиональных задач</p>	У-67.4			Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> <p>УК-4.3. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера</p>	3-1.1	<p>уметь вести диалог и монолог с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения</p>	У-1.1	<p>владеть опытом разговорной речи на иностранном языке и профессионально-ориентированного перевода текстов</p>	В-1.1	Б1.О.01 Иностранный язык

УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи</p>	3-1.2	<p>уметь составить тематическое сообщение и передать его публично в устной форме</p>	У-1.2	<p>владеть опытом написания делового письма, отражающего определенное коммуникативное намерение</p>	В-1.2	Б1.О.01 Иностранный язык
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать основы современного английского языка и культуры речи, основные принципы построения монологических текстов и диалогов</p>	3-1.3	<p>уметь читать несложные тексты по профилю направления подготовки; составлять различные виды речевых произведений (аннотацию, реферат, тезисы, сообщение, частное и деловое письмо, биографию)</p>	У-1.3	<p>владеть опытом совершенствования использования грамматических умений в речевой и письменной деятельности</p>	В-1.3	Б1.О.01 Иностранный язык
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать современные коммуникативные технологии английского языка</p>	3-29.1	<p>уметь применять коммуникативные технологии на практике</p>	У-29.1	<p>владеть опытом коммуникации с применением методик, форм и средств межличностного и делового общения на английском языке в профессиональной деятельности</p>	В-29.1	Б1.В.03 Компьютерный английский

УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать закономерности деловой устной и письменной коммуникации на английском языке для профессионального взаимодействия</p>	3-29.2	<p>уметь применять способы делового общения на английском языке</p>	У -29.2			Б1.В.03 Компьютерный английский
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать основные правила английского языка</p>	3-31.1	<p>уметь осуществлять коммуникацию на английском языке</p>	У-31.1	<p>владеть опытом работы с письменной документацией на английском языке</p>	В-31.1	Б1.В.05 Разработка технической документации на английском языке
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать сущность и основные задачи предпринимательской деятельности</p>	3-34.1	<p>уметь устанавливать и поддерживать контакты</p>	У-34.1	<p>владеть опытом презентации и публичных выступлений перед аудиторией</p>	В-34.1	Б1.В.08 Основы предпринимательства в инженерной сфере

УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой коммуникации</p>	3-50.1	<p>уметь применять на практике методы деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках</p>	У-50.1	<p>владеть опытом чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении</p>	В-50.1	Б1.В.ДВ.02.01 Деловая управленческая риторика
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1.</p> <p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2.</p> <p>Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию УК-4.3.</p> <p>Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>	<p>знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p>	3-51.1	<p>уметь применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p>	У-51.1	<p>владеть методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках с применением адекватных языковых форм и средств</p>	В-51.1	Б1.В.ДВ.02.02 Профессиональная лексика IT-специалиста
УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1.</p> <p>Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2.</p> <p>Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3.</p> <p>Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>	<p>знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском аспектах</p>	3-2.1	<p>уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	У-2.1	<p>владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; опытом общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>	В-2.1	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)

УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1.</p> <p>Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2.</p> <p>Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3.</p> <p>Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>	<p>знать философские основы разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи</p>	3-3.1	<p>уметь обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с позиций философской и культурной толерантности и взаимного уважения</p>	У-3.1	<p>владеть опытом философского анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения</p>	В-3.1	Б1.О.03 Философия
УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1.</p> <p>Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.2.</p> <p>Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3.</p> <p>Владеть: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>	<p>знать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	3-30.1	<p>уметь применять на практике коммуникативные технологии в межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	У-30.1	<p>владеть опытом восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	В-30.1	Б1.В.04 Основы профессиональной коммуникации на английском языке
УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1.</p> <p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2.</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>	<p>знать сущность учебной деятельности в вузе и основные документы, регламентирующие её содержание</p>	3-9.1	<p>уметь осуществлять планирование и анализ результатов учебной и исследовательской деятельности</p>	У-9.1	<p>владеть опытом формирования мотивации в учебной деятельности</p>	В-9.1	Б1.О.09 Введение в учебную и исследовательскую деятельность

УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1.</p> <p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2.</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>	<p>знать назначение, типы, виды и этапы исследовательской деятельности</p>	3-9.2			<p>владеть опытом развития познавательных психических процессов</p>	В-9.2	Б1.О.09 Введение в учебную и исследовательскую деятельность
УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1.</p> <p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2.</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>	<p>знать способы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p>	3-32.5			<p>владеть опытом настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</p>	В-32.4	Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры
УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1.</p> <p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2.</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>	<p>знать методы и принципы постановки целей и задач</p>	3-34.2	<p>уметь организовать план саморазвития</p>	У-34.2			Б1.В.08 Основы предпринимательства в инженерной сфере

УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1.</p> <p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда УК-6.2.</p> <p>Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; УК-6.3.</p> <p>Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности</p>	<p>знать основы деятельности самообразования и самоорганизации</p>	3-72.1	<p>уметь использовать методы самообразования и самоорганизации</p>	У-72.1	<p>владеть опытом самообразования и самоорганизации</p>	В-72.1	<p>ФТД.В.02 Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1.</p> <p>Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>знать роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, виды физических упражнений, основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</p>	3-26.1	<p>уметь применять на практике разнообразные средства физической культуры; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни</p>	У-26.1	<p>владеть методами и средствами укрепления индивидуального здоровья; полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	В-26.1	<p>Б1.О.26 Физическая культура и спорт</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1.</p> <p>Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>знать методы и средства физической культуры для обеспечения здоровья и физической подготовки</p>	3-48.1	<p>уметь использовать методы и средства физической культуры и спорта для оценивания физических качеств, показателей собственного здоровья</p>	У-48.1	<p>владеть методами и средствами физической культуры и спорта для развития личных физических качеств с учетом физиологических особенностей организма</p>	В-48.1	<p>Б1.В.ДВ.01.01 Общая и прикладная физическая подготовка</p>

УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1.</p> <p>Знать: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>	<p>знать методы и средства физической культуры для обеспечения здоровья и физической подготовки</p>	3-49.1	<p>уметь использовать методы и средства физической культуры и спорта для оценивания физических качеств, показателей собственного здоровья</p>	У-49.1	<p>владеть методами и средствами физической культуры и спорта для развития личных физических качеств с учетом физиологических особенностей организма</p>	В-49.1	Б1.В.ДВ.01.02 Прикладная физическая подготовка (по видам спорта)
УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1.</p> <p>Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2.</p> <p>Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3.</p> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>	<p>знать основные природные, техногенные и социальные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду, методы защиты от них</p>	3-4.1	<p>уметь идентифицировать основные опасности окружающей среды</p>	У-4.1	<p>владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности</p>	В-4.1	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.1. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>УК-8.2. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>	<p>знать принципы оказания первой помощи в ЧС</p>	3-4.2			<p>владеть алгоритмом безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и социального характера</p>	В-4.2	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.1. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>УК-8.2. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>	<p>знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p>	3-67.2	<p>уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	У-67.5	<p>владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций</p>	В-67.3	Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>			<p>уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях организации (учреждения, предприятия);</p>	У-67.6	<p>владеть опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>	В-67.4	<p>Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)</p>
УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1. Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>			<p>уметь оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>	У-67.7			<p>Б2.О.02(П) Производственная практика (проектно-технологическая)</p>

УК-9	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие экономические правоотношения. УК-9.2.</p> <p>Уметь: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-9.3.</p> <p>Владеть: опытом применения нормативной базы и решения экономических задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>	знать основные экономические понятия	3-27.2	уметь понимать риск и неопределенность, осознавать неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере	У-27.2		Б1.В.01 Цифровая экономика
УК-9	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.1.</p> <p>Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регулирующие экономические правоотношения. УК-9.2.</p> <p>Уметь: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-9.3.</p> <p>Владеть: опытом применения нормативной базы и решения экономических задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>			уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	У-34.3		Б1.В.08 Основы предпринимательства в инженерной сфере

УК-10	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению УК-10.1.</p> <p>Знать: основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России основные требования нормативных правовых актов при подготовке и принятии решений. УК-10.2.</p> <p>Уметь: действовать в соответствии с моральными и нравственными принципами и правовыми нормами, предупреждать преступное поведение и коррупционные отношения; разрабатывать нормативные правовые акты в соответствии с профилем своей деятельности УК-10.3.</p> <p>Владеть: опытом принятия решений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов</p>	<p>знать основные принципы экономического анализа для принятия решений</p>	3-28.2					Б1.В.02 Информационное право
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.1.</p> <p>Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать место и роли человека в природе; основные концепции современного естествознания; принципы сбора, отбора и обобщения информации</p>	3-5.1	<p>уметь пользоваться поиском в глобальных и локальных поисковых системах, осуществлять критический анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию информации в естественнонаучной области знаний</p>	У-5.1	<p>владеть опытом использования компьютерных сетей и способов анализа и синтеза информации для научного поиска и практической работы с информационными источниками</p>	В-5.1	Б1.О.05 Концепции современного естествознания
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.1.</p> <p>Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основные понятия и методы линейной алгебры</p>	3-6.1	<p>уметь применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности</p>	У-6.1	<p>владеть представлениями о связи линейной алгебры с другими науками, в том числе и с информатикой</p>	В-6.1	Б1.О.06 Математика. Линейная алгебра

ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач</p>	3-6.2	<p>уметь применять математические методы при решении профессиональных задач</p>	У-6.2	<p>владеть методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов</p>	В-6.2	Б1.О.06 Математика. Линейная алгебра
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>					<p>владеть методами решения типовых задач линейной алгебры</p>	В-6.3	Б1.О.06 Математика. Линейная алгебра
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач</p>	3-7.1	<p>уметь применять математические методы при решении профессиональных задач</p>	У-7.1	<p>владеть методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов</p>	В-7.1	Б1.О.07 Математика. Математический анализ

ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>			<p>уметь применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности</p>	У-7.2	<p>владеть методами решения типовых задач математического анализа</p>	В-7.2	Б1.О.07 Математика. Математический анализ
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основные разделы, классические факты, утверждения и методы теории вероятностей и математической статистики</p>	3-8.1	<p>уметь решать типовые задачи теории вероятностей и математической статистики</p>	У-8.1	<p>владеть представлениями о связи теории вероятностей и математической статистики с другими науками, в том числе и с информатикой</p>	В-8.1	Б1.О.08 Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основные понятия теории вероятностей и математической статистики</p>	3-8.2	<p>уметь применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности</p>	У-8.2	<p>владеть методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов</p>	В-8.2	Б1.О.08 Математика. Теория вероятностей и математическая статистика

ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.1.</p> <p>Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать содержание методологических характеристик исследовательской деятельности</p>	3-9.3	<p>уметь формулировать основные методологические характеристики исследования</p>	У-9.2	<p>владеть опытом использования методов исследования при решении профессиональных задач в области информационных технологий</p>	В-9.2	Б1.О.09 Введение в учебную и исследовательскую деятельность
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.1.</p> <p>Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. ОПК-1.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>знать основы инженерной графики и моделирования</p>	3-18.1	<p>уметь применять различные средства для проектирования и моделирования</p>	У-18.2			Б1.О.18 Инженерная и компьютерная графика
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности</p>	3-10.4			<p>владеть опытом использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	В-10.2	Б1.О.10 Теоретическая информатика

ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать современные программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности</p>	3-10.5					Б1.О.10 Теоретическая информатика
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>			<p>уметь производить поиск необходимой информации, используя современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства</p>	У-16.1	<p>владеть опытом решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии и программные средства</p>	В-16.1	Б1.О.16 Практикум по программированию

ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать современные информационные технологии и способы их использования при решении задач профессиональной деятельности</p>	З-66.1	<p>уметь выбирать современные информационные технологии и, программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	У-66.1	<p>владеть опытом сбора, анализа, обработки, систематизации и представления информации с использованием современных информационных технологий</p>	В-66.1	<p>Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)</p>
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать перечень, структуру определенных профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций</p>	З-66.2					<p>Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)</p>

ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать содержание и специфику организации соответствующей профессиональной деятельности ИТ-специалистов</p>	3-66.3				Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1.</p> <p>Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.</p> <p>Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать требования к содержанию и уровню профессиональной подготовки, деловым и личностным качествам выпускников- будущих специалистов</p>	3-66.4				Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

ОПК-3	<p>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.</p> <p>Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>	знать современные модели данных для построения баз данных	3-17.1	уметь анализировать предметную область предприятия	У-17.1	владеть опытом построения физической модели БД	В-17.1	Б1.О.17 Базы данных
ОПК-3	<p>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.</p> <p>Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>	знать методы и правила нормализации реляционных отношений	3-17.2	уметь выделять основные сущности предметной области и разделять их на подсущности	У-17.2	владеть опытом разработки клиентской части БД	В-17.2	Б1.О.17 Базы данных

ОПК-3	<p>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.</p> <p>Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>	<p>знать способы описания и оптимизации процессов, обработки информации в базах данных</p>	3-17.3	<p>уметь формировать инфологическую модель на основе проведения анализа предметной области</p>	У-17.3	<p>владеть опытом администрирования БД</p>	В-17.3	Б1.О.17 Базы данных
ОПК-3	<p>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.</p> <p>Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>	<p>знать структуру и синтаксис декларативного стандартизованного языка SQL</p>	3-17.4					Б1.О.17 Базы данных

ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.1.</p> <p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ОПК-4.2.</p> <p>Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3.</p> <p>Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p>	знать нормативные требования для составления документооборота	3-17.5	уметь строить запросы SQL для создания структур БД и манипулирования данными	У-17.4	владеть опытом составления технического задания на выполняемый проект БД	В-17.4	Б1.О.17 Базы данных
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.1.</p> <p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ОПК-4.2.</p> <p>Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3.</p> <p>Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p>	знать современные методологии и технологии реализации БД	3-17.6	уметь выбирать клиентскую и серверную СУБД для реализации БД	У-17.5	владеть опытом составления проектной документации для БД	В-17.5	Б1.О.17 Базы данных
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.1.</p> <p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ОПК-4.2.</p> <p>Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3.</p> <p>Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p>	знать виды жизненного цикла БД	3-17.7	уметь выявлять необходимые организационные методы и ПС для реализации новых БД	У-17.6			Б1.О.17 Базы данных

ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.1.</p> <p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ОПК-4.2.</p> <p>Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3.</p> <p>Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p>	<p>знать современные СУБД, их достоинства и недостатки</p>	3-17.8					Б1.О.17 Базы данных
ОПК-3	<p>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.</p> <p>Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>			<p>уметь анализировать профессиональную информацию в области UNIX-подобных ОС</p>	У-21.2			Б1.О.21 Администрирование Unix-подобных операционных систем

ОПК-3	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.1. Знать: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</p>	<p>знать основные принципы организации и функционирования телекоммуникационных сетей с учетом основных требований информационной безопасности</p>	3- 24.2	<p>уметь выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций</p>	У-24.2	<p>владеть опытом моделирования телекоммуникационных систем и методами расчета их пропускной способности</p>	В-24.2	Б1.О.24 Сети и телекоммуникации
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам</p>	<p>знать новые научные принципы и методы, используемые при программировании микроконтроллеров</p>	3-20.1			<p>владеть опытом программирования микроконтроллеров</p>	В-20.1	Б1.О.20 Робототехника: Программирование микроконтроллеров

ОПК-5	<p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения</p>	<p>знать основные узлы, входящие в состав наиболее распространённого класса персональных компьютеров, совместимых с семейством IBM PC</p>	3-13.1	<p>уметь проводить профилактическое обслуживание вычислительной техники</p>	У-13.1	<p>владеть опытом практикой работы с ЭВМ</p>	В-13.1	Б1.О.13 ЭВМ и периферийные устройства
ОПК-5	<p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения.</p>	<p>знать особенности различных операционных и файловых систем</p>	3-19.2	<p>уметь устанавливать программное обеспечение на различные аппаратные платформы</p>	У-19.2	<p>владеть опытом настройки операционных систем и прикладного программного обеспечения</p>	В-19.2	Б1.О.19 Операционные системы
ОПК-5	<p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения.</p>			<p>уметь работать в современных программных средствах (IDE) программирования микроконтроллеров</p>	У-20.1	<p>владеть опытом разработки оригинальных алгоритмов при программировании микроконтроллеров</p>	В-20.2	Б1.О.20 Робототехника: Программирование микроконтроллеров

ОПК-6	<p>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.1.</p> <p>Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2.</p> <p>Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3.</p> <p>Владеть: методами разработки технических заданий</p>	<p>знать методики, языки и стандарты информационной поддержки изделий (CALS-технологий) на различных этапах их жизненного цикла; виды жизненных циклов программ, методы оценки качества программных продуктов, технологии разработки программных комплексов, CASE-средства</p>	3-23.1	<p>уметь использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; проводить логический анализ ситуации</p>	У-23.1	<p>владеть методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций</p>	В-23.1	Б1.О.23 Технологии разработки программного обеспечен
ОПК-6	<p>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.1.</p> <p>Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2.</p> <p>Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3.</p> <p>Владеть: методами разработки технических заданий</p>	<p>знать методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования</p>	3-23.2	<p>уметь эффективно работать в качестве члена команды по разработке программного обеспечения</p>	У-23.2	<p>владеть способностью брать на себя ответственность за результаты работы по разработке программных средств</p>	В-23.2	Б1.О.23 Технологии разработки программного обеспечен
ОПК-6	<p>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.1.</p> <p>Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2.</p> <p>Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3.</p> <p>Владеть: методами разработки технических заданий</p>	<p>знать основы разработки технических заданий</p>	3-25.1	<p>уметь разрабатывать техническое задание</p>	У-25.1			Б1.О.25 Администрирование и программирование в ИС

ОПК-6	<p>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: методами разработки технических заданий</p>	<p>знать принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	З-68.1	<p>уметь анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p>	У-68.1	<p>владеть методами разработки технических заданий</p>	В-68.1	Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ОПК-7	<p>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p>	<p>знать характеристики ЭВМ и систем</p>	З-13.2	<p>уметь правильно конфигурировать систему</p>	У-13.2	<p>владеть опытом настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.</p>	В-13.2	Б1.О.13 ЭВМ и периферийные устройства
ОПК-7	<p>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p>	<p>знать особенности программно-аппаратных комплексов</p>	З-19.3	<p>уметь настраивать и оптимизировать работу различных программно-аппаратных комплексов</p>	У-19.3	<p>владеть опытом настройки и отладки программно-аппаратных комплексов</p>	В-19.3	Б1.О.19 Операционные системы

ОПК-7	<p>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p>	<p>знать основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы</p>	3-21.2	<p>уметь пользоваться инструментальными средствами ОС на базе Linux</p>	У-21.3			Б1.О.21 Администрирование Unix-подобных операционных систем
ОПК-7	<p>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов</p>			<p>уметь производить отладку программных продуктов</p>	У-25.2	<p>владеть опытом произведения отладки программных продуктов</p>	В-25.1	Б1.О.25 Администрирование и программирование в 1С
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основы структурного и объектно-ориентированного программирования</p>	3-11.1	<p>уметь формулировать задачу и разрабатывать алгоритм её решения, использовать прикладные системы программирования для ее решения</p>	У-11.1	<p>владеть опытом разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня</p>	В-11.1	Б1.О.11 Основы программирования
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основные парадигмы программирования и особенности их применения в разработке программного обеспечения</p>	3-12.1	<p>уметь выбрать парадигму программирования для решения задачи по разработке программного обеспечения в зависимости от типа задачи</p>	У-12.1	<p>владеть опытом комбинирования парадигм программирования при решении прикладных задач</p>	В-12.1	Б1.О.12 Парадигмы программирования

ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основные алгоритмы решения задач и области их применения</p>	3-14.3	<p>уметь проводить анализ поставленных задач</p>	У-14.3	<p>владеть опытом осуществления конструктивного взаимодействия внутри команды</p>	В-14.1	Б1.О.14 Олимпиадное программирование
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать принципы распределения задач между всеми участниками команды</p>	3-14.4	<p>уметь выстраивать алгоритм решения задач</p>	У-14.4	<p>владеть опытом решения задач олимпиадного уровня</p>	В-14.2	Б1.О.14 Олимпиадное программирование
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать преимущества и недостатки различных языков программирования для решения конкретных задач</p>	3-14.5	<p>уметь быстро создавать эффективный и правильный программный код</p>	У-14.5			Б1.О.14 Олимпиадное программирование
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основные роли разработчиков программного обеспечения</p>	3-15.2	<p>уметь распределять задачи в рамках разработки программного обеспечения</p>	У-15.2	<p>владеть опытом использования систем типа Bug (Issue) Tracker в разработке программного обеспечения</p>	В-15.2	Б1.О.15 Программирование на языках высокого уровня

ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основы работы с языком программирования Python</p>	3-16.1	<p>уметь разрабатывать программы на языке высокого уровня Python</p>	У-16.2	<p>владеть опытом разработки программ на языке программирования Python</p>	В-16.2	Б1.О.16 Практикум по программированию
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>			<p>уметь осуществлять эффективное управление разработкой проектов при программировании микроконтроллеров</p>	У-20.2			Б1.О.20 Робототехника: Программирование микроконтроллеров
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>	<p>знать основные понятия, алгоритмы и методы организации управления процессами в Unix-подобных ОС</p>	3-22.1	<p>уметь устанавливать и использовать программное обеспечение в Unix-подобных ОС</p>	У-22.1	<p>владеть опытом разработки и отладки программ в Unix-подобных ОС</p>	В-22.1	Б1.О.22 Программирование в Unix-подобных операционных системах

ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>			<p>уметь реализовывать программы на языке С с использованием системных вызовов в UNIX-подобных ОС</p>	У-22.2	<p>владеть опытом программирования на языке С с использованием библиотеки системных вызовов UNIX-подобных ОС</p>	В-22.2	Б1.О.22 Программирование в Unix-подобных операционных системах
ОПК-8	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3. Владеть: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>			<p>уметь разрабатывать конфигурации для решения различных прикладных задач</p>	У-25.3	<p>владеть опытом разработки конфигураций для решения различных прикладных задач</p>	В-25.2	Б1.О.25 Администрирование и программирование в 1С
ОПК-9	<p>Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-9.2. Уметь: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика</p>	<p>знать назначение и возможности использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров</p>	3-16.2	<p>уметь использовать инструментальные средства разработки</p>	У-16.3	<p>владеть опытом использования прикладного программного обеспечения современных компьютеров</p>	В-16.3	Б1.О.16 Практикум по программированию

ОПК-9	<p>Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство</p> <p>ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика</p>	<p>знать методики использования программных средств для решения практических задач</p>	3-68.2	<p>уметь анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство</p>	У-68.2	<p>владеть способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика</p>	В-68.2	Б2.О.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	<p>знать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики</p>	3-27.3					Б1.В.01 Цифровая экономика
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	<p>знать сущность понятий «командное решение», «проектное решение»</p>	3-33.4	<p>уметь осуществлять отбор вида, способов и форм принятия командного решения для конкретной ситуации</p>	У-33.8	<p>владеть опытом участия в различных этапах принятия командного решения</p>	В – 33.3	Б1.В.07 Основы командной работы

ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	знать виды командных решений	3-33.5	уметь осуществлять анализ эффективности командного решения	У-33.9		Б1.В.07 Основы командной работы
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	знать способы и формы принятия решений	3-33.6				Б1.В.07 Основы командной работы
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	знать этапы принятия командного решения	3-33.7				Б1.В.07 Основы командной работы

ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	<p>знать основы работы в системах контроля версий</p> <p>кода</p>	З-40.1	<p>уметь управлять процессом создания (модификации) ИС</p>	У-40.1	<p>владеть опытом работы в различных системах контроля версий</p>	В-40.1	Б1.В.14 Системы контроля версий
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>					<p>владеть опытом работы в информационных системах</p>	В-54.2	Б1.В.ДВ.04.01 Основы работы в JavaScript
ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>			<p>уметь руководить процессом создания и сопровождения ИС</p>	У-55.2	<p>владеть опытом создания и сопровождения ИС</p>	В-55.2	Б1.В.ДВ.04.02 Работа с данными в ADO.NET

ПК-1	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы</p> <p>ПК-1.1 Знать: структуру и состав работ по моделированию прикладных процессов ИС, а также реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и организации</p> <p>ПК-1.2 Уметь: выполнять моделирование прикладных процессов ИС, а также реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации</p> <p>ПК-1.3 Владеть: Владеть: навыками моделирования прикладных процессов ИС, а также реинжиниринга бизнес-процессов предприятия и организации</p>	<p>знать структуру и состав работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	3-70.1	<p>уметь анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	У-70.1	<p>владеть опытом формализовать и решать поставленные прикладные задачи в учреждении (организации, предприятии)</p>	В-70.1	<p>Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)</p>
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>ПК-2.1 Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-2.2 Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей</p> <p>ПК-2.3 Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>			<p>уметь проводить анализ рисков</p>	У-34.4	<p>владеть опытом анализа и оценки рисков бизнес-проектов</p>	В-34.2	<p>Б1.В.08 Основы предпринимательства в инженерной сфере</p>
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>ПК-2.1 Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-2.2 Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей</p> <p>ПК-2.3 Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>	<p>знать основы языка программирования C++</p>	3-36.1	<p>уметь осуществлять проектирование систем любой сложности</p>	У-36.2			<p>Б1.В.10 Объектно-ориентированное программирование</p>

ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>ПК-2.1</p> <p>Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-2.2</p> <p>Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей</p> <p>ПК-2.3</p> <p>Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>	<p>знать основные аспекты концептуального, функционального и логического проектирования</p>	3-37.1	<p>уметь проектировать системы любой сложности</p>	У-37.2			Б1.В.11 Формализация моделирования
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>ПК-2.1</p> <p>Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-2.2</p> <p>Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей</p> <p>ПК-2.3</p> <p>Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>	<p>знать основы построения локальных систем</p>	3-42.1	<p>уметь осуществлять проектирование систем различной сложности</p>	У-42.1	<p>владеть опытом оценки стоимости работы программных систем виртуализации и «облаков», методами разработки стратегии выхода компании на использование виртуализации и облачных технологий</p>	В-42.1	Б1.В.16 Реализация распределенных вычислений
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p> <p>ПК-2.1</p> <p>Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-2.2</p> <p>Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей</p> <p>ПК-2.3</p> <p>Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>	<p>знать основы языка программирования Haskell</p>	3-43.1	<p>уметь писать программный код, удовлетворяющий концепциям функционального программирования</p>	У-43.1	<p>владеть опытом работы с функциональным языком Haskell</p>	В-43.1	Б1.В.17 Функциональное программирование

ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-2.1 Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий ПК-2.2 Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей ПК-2.3 Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>			<p>уметь осуществлять проектирование систем различной сложности</p>	У-64.2	<p>владеть опытом проектирования информационных систем</p>	У-64.2	Б1.В.ДВ.08.01 Прикладные задачи анализа данных
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-2.1 Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий ПК-2.2 Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей ПК-2.3 Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>	<p>знать основы работы в программах, предназначенных для компьютерного моделирования</p>	3-65.2	<p>уметь моделировать физические объекты</p>	У-65.2	<p>владеть опытом проектирования 2D и 3D моделей</p>	В-65.2	Б1.В.ДВ.08.02 Основы компьютерного моделирования
ПК-2	<p>Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности ПК-2.1 Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования; стандарты оформления технических заданий ПК-2.2 Уметь: формулировать цели и алгоритмизировать деятельность, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей ПК-2.3 Владеть: способами описания алгоритмов на оптимальных языках программирования</p>			<p>уметь проводить описание алгоритмов решения прикладных задач различных масштабов и сложности</p>	У-70.2			Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>			<p>уметь решать проблемы, возникающие при проектировании программного продукта</p>	У-39.1	<p>владеть опытом использования паттернов проектирования</p>	В-39.1	Б1.В.13 Паттерны проектирования

ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>	<p>знать критерии, оцениваемые при разработке графических интерфейсов</p>	3-44.1	<p>уметь проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	У-44.2			Б1.В.18 Создание RAD-приложений
ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>	<p>знать подходы к решению проблем человеко-машинного взаимодействия</p>	3-45.1	<p>уметь проектировать эффективные интерфейсы человеко-машинного взаимодействия</p>	У-45.1	<p>владеть опытом проектирования и разработки интерфейсной части программ</p>	В-45.1	Б1.В.19 Человеко-машинные интерфейсы
ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>	<p>знать структуру сайта</p>	3-56.1	<p>уметь работать с графическими редакторами</p>	У-56.2	<p>владеть опытом создания графических интерфейсов</p>	В -56.2	Б1.В.ДВ.05.01 Front-end разработка
ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>	<p>знать основные требования к дизайну веб-приложений</p>	3-57.1	<p>уметь разрабатывать интерфейс, удовлетворяющий требования пользователя</p>	У-57.2	<p>владеть опытом создания графических интерфейсов</p>	В-57.2	Б1.В.ДВ.05.02 Разработка Web-приложений в ASP.NET

ПК-3	<p>Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса ПК-3.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-3.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса ПК-3.3 Владеть: основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей</p>			уметь создавать интерактивные прототипы интерфейса	У-70.3	владеть основами верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей	В-70.2	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	знать основные структуры данных, используемые для разработки системных программных продуктов	З-35.3	уметь реализовать структуру данных с использованием одного из языков высокого уровня	У-35.3	владеть опытом создания компонентов системных программных продуктов	В-35.2	Б1.В.09 Алгоритмы и структуры данных
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	знать основные типы алгоритмов решения задачи	З-35.4	уметь выбирать и обосновать алгоритм решения задачи	У-35.4			Б1.В.09 Алгоритмы и структуры данных
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	знать основы программирования	З-52.1	уметь читать и анализировать программный код	У-52.1	владеть опытом ориентироваться в написанном программном коде	В-52.1	Б1.В.ДВ.03.01 Основы CSS и HTML 5

ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	<p>знать основы программирования на языке С#</p>	3-53.1	<p>уметь анализировать готовый код ПП</p>	У-53.1			Б1.В.ДВ.03.02 С# и введение в .NET
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	<p>знать основы web-разработки</p>	3-58.1	<p>уметь читать и анализировать программный код</p>	У-58.1	<p>владеть опытом ориентирования в написанном программном коде</p>	В-58.1	Б1.В.ДВ.06.01 Back-end разработка
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	<p>знать основы программирования при разработке клиентских приложений</p>	3-59.1	<p>уметь создавать клиентские приложения Windows</p>	У-59.1			Б1.В.ДВ.06.02 Построение клиентских приложений в WPF
ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	<p>знать законодательство Российской Федерации в области защиты информации</p>	3-60.1	<p>уметь применять законодательные акты в области защиты информации</p>	У-60.1			Б1.В.ДВ.06.03 Сертификация информационных систем

ПК-4	<p>Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов ПК-4.1 Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного для реализации языка программирования ПК-4.2 Уметь: создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов ПК-4.3 Владеть: языками программирования, определенные в техническом задании на разработку программных продуктов, для написания программного кода</p>	<p>знать синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки для реализации языка программирования</p>	3-70.2	<p>уметь чертить блок-схемы, программировать на языках высокого уровня</p>	У-70.4	<p>владеть методами системного анализа в предметной области</p>	В-70.3	<p>Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)</p>
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать алгоритм поиска вариантов проектного решения по конкретному заданию</p>	3-32.6			<p>владеть опытом поиска вариантов проектного решения по конкретному заданию</p>	В-32.5	<p>Б1.В.06 Технология трудоустройства и планирования карьеры</p>
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать требования, предъявляемые к распределенным системам</p>	3-42.2	<p>уметь разрабатывать требования к распределенным системам</p>	У-42.2	<p>владеть опытом проектирования распределенных систем</p>	В-42.2	<p>Б1.В.16 Реализация распределенных вычислений</p>

ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать требования, предъявляемые к программному обеспечению</p>	3-47.1	<p>уметь разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	У-47.2	<p>владеть опытом выделения требований и разработки программного обеспечения</p>	В-47.2	Б1.В.21 Проектный практикум
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать основы профессиональной лексики</p>	3-52.2			<p>владеть опытом разработки программных продуктов</p>	В-52.2	Б1.В.ДВ.03.01 Основы CSS и HTML 5
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать требования к разработке ПО</p>	3-53.2	<p>уметь составлять и анализировать техническое задание к разрабатываемому ПО</p>	У-53.2	<p>владеть опытом разработки программных продуктов любой сложности</p>	В-53.1	Б1.В.ДВ.03.02 С# и введение в .NET

ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать основы профессиональной лексики в области back-end разработки</p>	3-58.2			<p>владеть опытом разработки программных продуктов любой сложности</p>	В-58.2	Б1.В.ДВ.06.01 Back-end разработка
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать требования, предъявляемые к ПО</p>	3-59.2	<p>уметь составлять техническое задание к разрабатываемому ПО</p>	У-59.2	<p>владеть опытом разработки программных продуктов любой сложности</p>	В-59.1	Б1.В.ДВ.06.02 Построение клиентских приложений в WPF
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать законы и ГОСТы регламентирующие процесс сертификации информационных систем</p>	3-60.2	<p>уметь применять законодательные акты при формировании документов</p>	У-60.2	<p>владеть опытом написания технического задания, согласно ГОСТу</p>	В-60.1	Б1.В.ДВ.06.03 Сертификация информационных систем

ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать основы работы в среде XNA Game Studio</p>	3-61.1	<p>уметь разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	У-61.1	<p>владеть опытом создания компьютерных игр на языке программирования C#</p>	В-61.1	<p>Б1.В.ДВ.07.01 Программирование ролевого взаимодействия и компьютерных игр</p>
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>	<p>знать основы разработки мобильных приложений</p>	3-62.1	<p>уметь разрабатывать мобильные приложения</p>	У-62.1	<p>владеть опытом разработки мобильных приложений для платформы iOS и Android</p>	В-62.1	<p>Б1.В.ДВ.07.02 Разработка мобильных приложений</p>
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>			<p>уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников</p>	У-70.5	<p>владеть опытом формировать технические задания и участвовать в разработке программного обеспечения</p>	В-70.4	<p>Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)</p>

ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников ПК-5.3 Владеть: методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ</p>					владеть опытом самостоятельно пользоваться справочными материалами	В-70.5	Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1 Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2 Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3 Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>	<p>знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла, средства визуального описания бизнес-процессов</p>	3-28.3	<p>уметь проводить анализ технической документации, нормативно-правовых требований и научно-технической литературы, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи</p>	У-28.2	владеть опытом разработки требований к технической документации	В-28.2	Б1.В.02 Информационное право
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1 Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2 Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3 Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>	<p>знать принципы и методы разработки технической документации, адресованной специалисту по информационным технологиям на английском языке</p>	3-29.3	<p>уметь применять методы разработки технической документации на английском языке, адресованной специалисту по информационным технологиям, в профессиональной деятельности</p>	У -29.3	владеть методами разработки технической документации адресованной специалисту по информационным технологиям на английском языке	В-29.2	Б1.В.03 Компьютерный английский

ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>	<p>знать принципы и методы разработки технической документации адресованной специалисту по информационным технологиям на английском языке</p>	3-30.2	<p>уметь применять методы разработки технической документации на английском языке, адресованной специалисту по информационным технологиям, в профессиональной деятельности</p>	У -30.2	<p>владеть методами разработки технической документации адресованной специалисту по информационным технологиям на английском языке</p>	В-30.2	Б1.В.04 Основы профессиональной коммуникации на английском языке
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>	<p>знать технические термины на английском языке</p>	3-31.2	<p>уметь выполнять разработку технических документов</p>	У-31.2	<p>владеть опытом разработки технических документов на английском языке</p>	В-31.2	Б1.В.05 Разработка технической документации на английском языке
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>			<p>уметь составлять спецификации и техническое задание на разработку программного обеспечения</p>	У-50.2			Б1.В.ДВ.02.01 Деловая управленческая риторика
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>	<p>знать приемы использования терминологической лексики в профессиональной речи при тестировании компонентов ПО</p>	3-51.2	<p>уметь использовать в устной и письменной речи профессиональную лексику и терминологию при тестировании компонентов ПО</p>	У-51.2	<p>владеть опытом лексического анализа письменной и устной речи при проведении тестирования компонентов ПО</p>	В-51.2	Б1.В.ДВ.02.02 Профессиональная лексика IT-специалиста

ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>			уметь переводить техническую литературу	У-69.1	владеть способами разработки требований к техническому документу	В-69.1	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-6	<p>Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ПК-6.1</p> <p>Знать: Инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов ПК-6.2</p> <p>Уметь: Анализировать техническую документацию и научно-техническую литературу, извлекать из них сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.3</p> <p>Владеть: способами разработки требований к техническому документу</p>			уметь использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения	У-69.2	владеть опытом самостоятельно пользоваться справочными материалами	В-69.2	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-7	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества программного обеспечения. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p> <p>ПК-7.1</p> <p>Знать: теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов)</p> <p>ПК-7.2</p> <p>Уметь: Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)</p> <p>ПК-7.3</p> <p>Владеть: навыками формулировки и структурирования в ходе прохождения тестов информацию, в том числе оформлять отчетную документацию</p>			уметь проводить тестирование программных продуктов	У-40.2	владеть опытом составления документов для тестирования и анализа качества ПО	В-40.2	Б1.В.14 Системы контроля версий

ПК-7	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества программного обеспечения. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p> <p>ПК-7.1 Знать: теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов)</p> <p>ПК-7.2 Уметь: Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)</p> <p>ПК-7.3 Владеть: навыками формулировки и структурирования в ходе прохождения тестов информацию, в том числе оформлять отчетную документацию</p>	<p>знать структуры и функции автоматизированных систем управления</p>	3-41.1	<p>уметь выбирать для данного технологического процесса функциональную схему</p>	У-41.1	<p>владеть опытом формулировки и структурирования в ходе прохождения тестов информацию, в том числе оформлять отчетную документацию</p>	В-41.1	<p>Б1.В.15 Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем</p>
ПК-7	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества программного обеспечения. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p> <p>ПК-7.1 Знать: теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов)</p> <p>ПК-7.2 Уметь: Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)</p> <p>ПК-7.3 Владеть: навыками формулировки и структурирования в ходе прохождения тестов информацию, в том числе оформлять отчетную документацию</p>	<p>знать основные схемы автоматизации типовых технологических объектов</p>	3-41.2	<p>уметь проводить анализ технологического процесса как объекта управления</p>	У-41.2			<p>Б1.В.15 Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем</p>
ПК-7	<p>Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества программного обеспечения. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.</p> <p>ПК-7.1 Знать: теорию тестирования (модели тестирования, планирование тестирования, тест-дизайн, проектирование тестов)</p> <p>ПК-7.2 Уметь: Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)</p> <p>ПК-7.3 Владеть: навыками формулировки и структурирования в ходе прохождения тестов информацию, в том числе оформлять отчетную документацию</p>	<p>знать детальную информацию для формализации требований потребителя/заказчика</p>	3-69.1	<p>уметь применять вычислительную технику для решения практических задач</p>	У-69.3	<p>владеть опытом поиска информации в сети Интернет</p>	В-69.3	<p>Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)</p>

ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>	<p>знать способы выявления угроз безопасности ПД при их обработке в ИСПД</p>	3-46.2	<p>уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ и мероприятий по защите ПД</p>	У-46.2	<p>владеть опытом работы с техническими и программными средствами выявления угроз безопасности информации и средствами защиты от этих угроз</p>	В-46.1	Б1.В.20 Обеспечение безопасности персональных данных
ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>			<p>уметь работать с базами данных</p>	У-61.2	<p>владеть опытом обеспечения информационной безопасности уровня баз данных</p>	В-61.2	Б1.В.ДВ.07.01 Программирование ролевого взаимодействия и компьютерных игр
ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>			<p>уметь обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных</p>	У-62.2	<p>владеть опытом обеспечения информационной безопасности уровня баз данных</p>	В-62.2	Б1.В.ДВ.07.02 Разработка мобильных приложений
ПК-5	<p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение ПК-5.1 Знать: формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения ПК-5.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и</p>	<p>знать основы языка SQL</p>	3-63.1	<p>уметь создавать базы данных средствами Microsoft Access</p>	У-63.1	<p>владеть опытом создания баз данных и работы с ними</p>	В-63.1	Б1.В.ДВ.07.03 Управление и автоматизация баз данных

ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>	<p>знать основы обеспечения информационной безопасности в базах данных</p>	З-63.2	<p>уметь осуществлять информационную безопасность в базах данных</p>	У-63.2			Б1.В.ДВ.07.03 Управление и автоматизация баз данных
ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>	<p>знать виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности</p>	З-69.2	<p>уметь организовать комплексную защиту ИС на уровне БД</p>	У-69.4			Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)
ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ПК-9.1 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-9.2 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-9.3 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>	<p>знать методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях</p>	З-38.2	<p>уметь эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами</p>	У-38.2	<p>владеть опытом работы с системным программным обеспечением; использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>	В-38.2	Б1.В.12 Информационная безопасность

ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.1 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях</p> <p>ПК-9.2 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами</p> <p>ПК-9.3 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>	<p>знать методику проектирования, этапы разработки и внедрения программного обеспечения</p>	3-41.3	<p>уметь эффективно использовать возможности различных сервисных программ</p>	У-41.3	<p>владеть опытом анализировать свойства технологических объектов управления и формулировать требования к их автоматизации</p>	В-41.2	<p>Б1.В.15 Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем</p>
ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-9.1 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях</p> <p>ПК-9.2 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами</p> <p>ПК-9.3 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>					<p>владеть опытом составлять и читать схемы систем автоматизации технологических процессов</p>	В-41.3	<p>Б1.В.15 Обеспечение качества и тестирование программных средств вычислительной техники и автоматизированных систем</p>
ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных</p> <p>ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности</p> <p>ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД</p> <p>ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>	<p>знать порядок организации работ по обеспечению безопасности информации в ИСПД</p>	3-46.3	<p>уметь разрабатывать техническое обоснование для создания системы защиты ИСПД</p>	У-46.3			<p>Б1.В.20 Обеспечение безопасности персональных данных</p>

ПК-8	<p>Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных ПК-8.1 Знать: виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности ПК-8.2 Уметь: организовать комплексную защиту ИС на уровне БД ПК-8.3 Владеть: правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации</p>			<p>уметь выявлять актуальные угрозы безопасности информации в ИСПД</p>	У-46.4			Б1.В.20 Обеспечение безопасности персональных данных
ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ПК-9.1 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-9.2 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-9.3 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>	<p>знать требования и рекомендации по обеспечению безопасности информации в ИСПД</p>	3-46.4	<p>уметь составлять перечень сведений, отнесенных к ПД и проводить их классификацию</p>	У-46.5	<p>владеть опытом разработки необходимой документации в интересах организации по обеспечению безопасности информации в ИСПД</p>	В-46.2	Б1.В.20 Обеспечение безопасности персональных данных
ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ПК-9.1 Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-9.2 Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-9.3 Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>			<p>уметь эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, программ управления сложными системами</p>	У-69.5	<p>владеть опытом управления и обслуживания технических средств в ИС</p>	В-69.4	Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)

ПК-9	<p>Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ПК-9.1</p> <p>Знать: способы и методы представления и преобразования информации с помощью средств вычислительной техники и трансляторов, элементы архитектуры ЭВМ, основы передачи данных в компьютерных сетях, особенности сетей и принципы маршрутизации в компьютерных сетях ПК-9.2</p> <p>Уметь: эффективно использовать возможности различных сервисных программ контроля сети, использовать встроенные в ИС трансляторы, осуществлять терминальный доступ к удаленному узлу сети, создавать программы управления сложными системами ПК-9.3</p> <p>Владеть: навыками работы с системным программным обеспечением; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств разработки</p>			<p>уметь осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения инфокоммуникационных систем</p>	У-70.6	<p>владеть опытом работы с современным оборудованием, применяемым в сфере профессиональной деятельности</p>	В-70.6	<p>Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная)</p>
------	--	--	--	---	--------	---	--------	---

Разработчики:

И.о. заведующего кафедрой ПОВТиАС
(должность)

И.В. Янченко
(ФИО)


(подпись)

(должность)

(ФИО)

(подпись)

(должность)

(ФИО)

(подпись)

* Индикаторы достижений компетенций указываются только по программам ВО. Индикаторы достижений компетенций являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции; индикаторы представляются в виде результатов обучения (знания, умения, владения) и должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе.