

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(ФГОС 3++)

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 Прикладная информатика	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика (в экономике)	
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)	
Год приема	2018	
Форма обучения	очная	
Типы задач профессиональной деятельности	Основной	Научно-исследовательский
	Дополнительный (-ые)	Проектный
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Выпускающее подразделение	Юргинский технологический институт (филиал) ТПУ	

Директор ЮТИ ТПУ		Чинахов Д.А.
Руководитель ООП		Чернышева Т.Ю.

1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Универсальные компетенции			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Универсальные компетенции университета			
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
		УК(У)-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		УК(У)-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и	ОПК(У)-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания,

	общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК(У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК(У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК(У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК(У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК(У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК(У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК(У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПК(У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения
Профессиональные компетенции университета			
	Дополнительная компетенция университета	ДПК (У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем

2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

ЧАСТЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.1З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин	УК(У)-1.1У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	УК(У)-1.2З1	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		И.УК(У)-1.3	Обосновывает выводы, интерпретации и оценки о научных исследованиях, публикациях и т.д. на основе критериев и базовых методов аргументации	УК(У)-1.3В1	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять различные Тексты, используя критерии научного исследования	УК(У)-1.3З1	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
		И.УК(У)-1.4	Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования	УК(У)-1.4В1	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений	УК(У)-1.4У1	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения	УК(У)-1.4З1	Знает разницу между достоверной информацией и мнением

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		И.УК(У)-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характер на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	УК(У)-1.5В1	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох	УК(У)-1.5У1	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте	УК(У)-1.5З1	Знает основные философские идеи и категории
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.1З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				УК(У)-2.1В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства	УК(У)-2.1У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.1З2	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.1В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.1У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.1З3	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
		И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.2У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения	УК(У)-2.2З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
				УК(У)-2.2В2	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.2У2	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.2З2	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.2В3	Владеет технико-экономическим обоснованием	УК(У)-2.2У3	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную	УК(У)-2.2З3	Знает основные технико-экономические и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач		целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений		организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач
		И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3В1	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений	УК(У)-2.3У1	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности	УК(У)-2.331	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.3В1	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.3У1	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.331	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.4В1	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности	УК(У)-2.У1	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права	УК(У)-2.31	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
				УК(У)-2.4В2	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У2	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.32	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		И.УК(У)-2.5	Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля	УК(У)-2.5В1	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	УК(У)-2.5У1	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	УК(У)-2.531	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
УК(У)-3	Способен осуществлять	И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии	УК(У)-3.1В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и	УК(У)-3.1У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со	УК(У)-3.131	Знает основы функционально-ролевого

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		сотрудничества для достижения поставленной цели		функциональных предназначений в группе		своими профессиональным уровнем и личностными особенностями		распределения в команде
				УК(У)-3.1В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе	УК(У)-3.1У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	УК(У)-3.132	Знает основные принципы делегирования полномочий
		И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2В1	Владеет навыками работы в команде	УК(У)-3.2У1	Умеет применять навыки командного взаимодействия	УК(У)-3.231	Знает теоретические основы групповой динамики
				УК(У)-3.2В2	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом	УК(У)-3.2У2	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.232	Знает основные концепции мотивации
		И.УК(У)-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели	УК(У)-3.3В1	Опыт участия в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование - проектирование – применение – производство».	УК(У)-3.3У1	Обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования	УК(У)-3.331	Взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов
		И.УК(У)-3.4	Участвует в командной работе по выполнению поручений					УК(У)-3.431	Знает основы командообразования
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	И.УК(У)-4.1	Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке(-ах)	И.УК(У)-4.2	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
		И.УК(У)-4.3	Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный	УК(У)-4.В3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	УК(У)-4.У3	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики	УК(У)-4.33	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		И.УК(У)-4.4	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	УК(У)-4.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка	УК(У)-4.34	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
		И.УК(У)-4.5	Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности	УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы	УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
УК(У)-5	Способен воспринимат	И.УК(У)-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового	УК(У)-5.1В1	Владеет навыками сравнительно-	УК(У)-5.1У1	Умеет объяснять основы взаимодействия	УК(У)-5.131	Знает этапы исторического развития

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	ь межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		исторического развития		сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран		отечественной истории и исторических традиций других стран		России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
		И.УК(У)-5.2	Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.2В1	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития	УК(У)-5.2У1	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.131	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
		И.УК(У)-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	УК(У)-5.3В1	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	УК(У)-5.3У1	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	УК(У)-5.331	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
								УК(У)-5.331	Знает специфику философских и этических учений различных культур
		И.УК(У)-5.4	Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.4В1	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-5.4У1	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	УК(У)-5.431	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
						УК(У)-5.4У2	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.432	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
		И.УК(У)-5.5	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях	УК(У)-5.5В1	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и	УК(У)-5.5У1	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.531	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявления в межкультурных и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции		поликонфессиональном профессиональном коллективе				межнациональных отношениях
						УК(У)-5.5У2	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	УК(У)-5.532	Знает значение понятия «дискриминация»
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности	УК(У)-6.131	Знает основные способы управления временем
		И.УК(У)-6.2	Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	УК(У)-6.2В1	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности	УК(У)-6.2У1	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности	УК(У)-6.231	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
		И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
		И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5B1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей	УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные	УК(У)-6.531	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	И.УК(У)-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	УК(У)-7.1B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.1У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.131	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.1B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.1У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	УК(У)-7.132	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
		И.УК(У)-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	УК(У)-7.2B1	Владеет опытом подбора средств тренировки	УК(У)-7.2У1	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.231	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.2B2	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.2У2	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.232	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
		И.УК(У)-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	УК(У)-7.3B1	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)	УК(У)-7.3У1	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни	УК(У)-7.331	Знает средства и методы физического воспитания
				УК(У)-7.3B2	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным	УК(У)-7.3У2	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и	УК(У)-7.332	Знает методические принципы физического воспитания

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					системам и конкретным видам спорта		профессиональных ценностей		
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	И.УК(У)-8.1	В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов	УК(У)-8.1В1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	УК(У)-8.1У1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности в условиях цифровизации	УК(У)-8.131	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД
		И.УК(У)-8.2	Разъясняет правила поведения при возникновении ЧС, разрабатывает мероприятия по предотвращению ЧС, проводит мероприятия оказывает первую помощь	УК(У)-8.2В1	Владеет навыками оказания первой помощи	УК(У)-8.2У1	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС	УК(У)-8.231	Знает правила поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		И.УК(У)-8.3	Обеспечивает устойчивое развитие общества посредством прогнозирования своей деятельности на окружающую среду в условиях цифровизации	УК(У)-8.3В1	Владеет системным подходом к решению проблем защиты ОС	УК(У)-8.3У1	Умеет прогнозировать региональное и глобальное воздействие своей профессиональной деятельности на ОС	УК(У)-8.331	Знает правила и нормы охраны окружающей среды
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективно	И.УК(У)-9.1	Выявляет проблему, формулирует цель для ее решения, критерии достижимости цели, определяет ресурсы для достижения цели, воспринимая изменения внешней среды	УК(У)-9.1В1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений	УК(У)-9.1У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники выполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения,	УК(У)-9.131	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	го продукта на основе научно-технической идеи						проявления сенсорной восприимчивости		
		И.УК(У)-9.2	Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.2В1	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.2У1	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи	УК(У)-9.231	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
				УК(У)-9.2В2	Владеет опытом проводить оценку привлекательности бизнес-планов с помощью системы финансовых показателей	УК(У)-9.2У2	Использовать интернет-маркетинг для продвижения бизнес-планов	УК(У)-9.232	Основы бизнес-планирования, продвижения бизнес-планов с помощью инструментов сетевой экономики
				УК(У)-9.2В3	Владеет способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	УК(У)-9.2У3	Умеет произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	УК(У)-9.233	Знать основные термины и понятия касающиеся коммерциализации технологий, ее основных участников
УК(У)-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	И.УК(У) – 10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики в условиях цифровизации	УК(У) - 10.1В1	Владеет опытом оценки эффективности экономических процессов и явлений	УК(У) - 10.1У1	Умеет выявлять особенности функционирования базовых принципов экономики в цифровой среде	УК(У) - 10.131	Знает основные экономические понятия.
		И.УК(У) – 10.2	Понимает цели и механизмы социально-экономической политики и ее влияние на индивида	УК(У) - 10.2В1	Владеет опытом оценки эффективности социально-экономической политики	УК(У) - 10.2У1	Умеет использовать выгоды предоставляемые государством	УК(У) - 10.231	Знает цели, задачи, инструменты и эффекты экономической политики государства

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		И.УК (У) – 10.3	Использует финансовые инструменты для принятия обоснованных экономических решений	УК(У) - 10.3В1	Владеет опытом принятия экономических решений	УК(У) - 10.3У1	Умеет анализировать экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений	УК(У) - 10.331	Знает основные финансовые инструменты
УК(У)-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	И.УК (У) – 11.1	В рамках профессиональной деятельности правильно применяет антикоррупционные правовые нормы, выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению	УК(У) - 11.1В1	Владеет: навыками предупреждения и выявления коррупционного поведения	УК(У) - 11.1У1	Умеет: выявлять и давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	УК(У) - 11.131	Знает: методы предупреждения и выявления коррупционного поведения
		И.УК (У) – 11.2	Проявляет уважение к праву и закону, демонстрирует высокий уровень правовой культуры. Проявляет нетерпимость к коррупционному поведению. Создает условия для применения антикоррупционных стандартов поведения, поощряет инициативы, направленные на выявление коррупционного поведения	УК(У) - 11.2В1	Владеет высоким уровнем правовой культуры и нулевой терпимостью к коррупционному поведению	УК(У) - 11.2У1	Умеет формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у других	УК(У) - 11.231	Знает принципы и стандарты антикоррупционного поведения

ЧАСТЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СУОС УНИВЕРСИТЕТА

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы	И.ОПК (У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и	ОПК(У)-1.1У1	Умеет применять изученные методы алгебры и математического анализа для решения стандартных задач	ОПК(У)-1.131	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач				исчисления функции одной и нескольких переменных
				ОПК(У)-1.1В2	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-1.1У2	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных при решении стандартных задач	ОПК(У)-1.132	Знает основные определения и понятия теории интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
				ОПК(У)-1.1В3	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-1.1У3	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-1.133	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
				ОПК(У)-1.1В4	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-1.1У4	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-1.134	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				ОПК(У)-1.1В5	Навыками постановки задачи и разработки алгоритмов их решения	ОПК(У)-1.1У5	Использует базовые конструкции в алгоритмах при программировании на языках Pascal, Python, C++	ОПК(У)-1.135	Принципы разработки и отладки эффективных алгоритмов и программ с использованием современных технологий программирования
				ОПК(У)-1.1В6	Опытом работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС	ОПК(У)-1.1У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня	ОПК(У)-1.136	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
		И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2В1	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике	ОПК(У)-1.2У1	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	ОПК(У)-1.231	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
				ОПК(У)-1.2В2	Технологиями применения Вычислительных методов для решения задач из различных областей математики и ее приложений	ОПК(У)-1.2У2	Численно решать Трансцендентные уравнения, системы линейных и нелинейных уравнений, применять формулы численного дифференцирования и интегрированного	ОПК(У)-1.232	Основы теории Погрешностей; численные методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, решения дифференциальных уравнений
				ОПК(У)-1.2В3	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных	ОПК(У)-1.2У3	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных	ОПК(У)-1.233	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					задач.				
				ОПК(У)-1.2B4	Навыками планирования и управления процессами в логистической системе.	ОПК(У)-1.2У4	Использовать методы и инструменты логистики для повышения эффективности управления логистическими системами.	ОПК(У)-1.234	Процессы и явления, происходящие в логистических системах, методы принятия управленческих решений в области логистики.
		И.ОПК(У)-1.3.	Использует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	ОПК(У)-1.3.B1	Методами получения, и обработки эмпирических и экспериментальных данных; навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.	ОПК(У)-1.3.У1	Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; анализировать результаты расчетов и принимать правильные управленческие решения.	ОПК(У)-1.3.31	Методологию и технологию проведения статистических исследований, статистические методы исследования, моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов
				ОПК(У)-1.3.B2	Методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов	ОПК(У)-1.3.У2	Анализировать взаимосвязи экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей на микро- и макроуровне	ОПК(У)-1.3.32	Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов
ОПК(У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1B1	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1У1	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения	ОПК(У)-2.131	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности								
				ОПК(У)-2.1В2	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне	ОПК(У)-2.1У2	Использует инструментальные средства офисного назначения и средств телекоммуникаций	ОПК(У)-2.132	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
				ОПК(У)-2.1В3	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации	ОПК(У)-2.1У3	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации	ОПК(У)-2.133	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
				ОПК(У)-2.1В4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства	ОПК(У)-2.1У4	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС	ОПК(У)-2.134	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
		И.ОПК(У)-2.2.	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении	ОПК(У)-2.2.В1	Навыки работы с оборудованием компьютерных сетей, опыт работы в симуляторе	ОПК(У)-2.2.У1	Настроить маршрутизатор и коммутатор компании Cisco	ОПК(У)-2.2.31	Функциональная и структурная организация, классификация, основные

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			задач профессиональной деятельности.		сетевого оборудования Cisco Packet Tracer				характеристики вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
				ОПК(У)-2.2.B2	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда	ОПК(У)-2.2.У2	Применять информационные технологии при решении несложных прикладных задач	ОПК(У)-2.2.32	Особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; возможности реализации профессиональной деятельности
		И.ОПК(У)-2.3.	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.3.B1	Примерами формирования конструкторской документации в графических системах разных классов и типов	ОПК(У)-2.3.У1	Применять графические системы для решения различных задач САПР, импортировать результаты проектирования между системами разных классов и типов	ОПК(У)-2.3.31	Принципы проектирования геометрических моделей, разновидности систем автоматизированного проектирования, инструментarii работы с большими проектами (сборками), проблемы совместимости между различными графическими системами
				ОПК(У)-2.3.B2	Навыками формализации в понятиях теории алгоритмов конкретных задач определенных классов, построения логических моделей в предметных областях	ОПК(У)-2.3.У2	Использовать основные теоремы теории алгоритмов; составлять программы машин Тьюринга и схемы нормальных алгоритмов;	ОПК(У)-2.3.32	Основные понятия и методы теории алгоритмов: понятия алгоритма (машины Тьюринга и нормальные алгоритмы Маркова); машины с

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							строить несложные логические модели предметных областей; оценивать вычислительную сложность алгоритмов		неограниченными регистрами (МНР-вычислимые функции, тезис Черча); понятия вычислимости, разрешимости, перечислимости, сложность вычисления; введение в теорию NP-полных задач
				ОПК(У)-2.3.B3	Навыками применения и сопровождения информационных систем и технологий в налогообложении	ОПК(У)-2.3.U3	Использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем	ОПК(У)-2.3.33	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
		И.ОПК(У)-2.4.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества	ОПК(У)-2.4.B1	Владеет навыками анализа уровня информатизации конкретных сфер деятельности	ОПК(У)-2.4.U1	Применять методы оценки развития информационного общества в странах и регионах	ОПК(У)-2.4.31	Основные положения современных теорий информационного общества, основные закономерности развития информационного общества; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; проблемы развития современного информационного общества
		И.ОПК(У)-2.5.	Использует инструментальные средства мультимедиа и графического диалога в информационных	ОПК(У)-2.5.B1	Способами решения профессиональных задач с применением современных графических средств и	ОПК(У)-2.5.U1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые для работы с растровой,	ОПК(У)-2.5.31	Способы представления цвета в компьютерных системах; цветовые модели.

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			системах; решает задачи обработки графической информации с применением современных компьютерных технологий		компьютерных технологий		векторной и 3D-графикой		
ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК (У)-3.1.	Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.1.B1	Работы в информационных системах электронного документооборота	ОПК(У)-3.1.Y1	Применять систему электронного документооборота для решения конкретной задачи электронного делопроизводства.	ОПК(У)-3.1.31	Основные понятия электронного документооборота, характерные особенности электронного делопроизводства, основные задачи, решаемые посредством использования систем электронного документооборота
				ОПК(У)-3.1.B2	Решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.1.Y2	Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности		
		И.ОПК (У)-3.2.	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.2.B1	Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем	ОПК(У)-3.2.Y1	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации	ОПК(У)-3.2.31	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
				ОПК(У)-3.2.B2	Навыками базовых настроек безопасности, подключения, наиболее распространенных протоколов динамической маршрутизации	ОПК(У)-3.2.Y2	Применять компьютерные средства защиты информации от несанкционированного доступа	ОПК(У)-3.2.32	Методология построения администрирования и его средства. Обслуживание и регламент работ, обеспечивающих безопасность программно-технических средств
		И.ОПК (У)-3.3.	Готовит обзоры, аннотации, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-	ОПК(У)-3.3.B1	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной	ОПК(У)-3.3.Y1	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.3.31	Методы сбора информации

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.		терминологией				
ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	И.ОПК (У)-4.1.	Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.1.B1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС	ОПК(У)-4.1.U1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом	ОПК(У)-4.1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
		И.ОПК (У)-4.2.	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.			ОПК(У)-4.2.U1	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов	ОПК(У)-4.2.31	Нормативно-правовые документы, стандарты, касающиеся проектирования информационных систем и технологий
		И.ОПК (У)-4.3.	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.3.B1	Опытот разработки технической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС	ОПК(У)-4.3.U1	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации	ОПК(У)-4.3.31	Шаблоны технической документации
ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК (У)-5.1.	Демонстрирует знание основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.			ОПК(У)-5.1.U1	Умеет администрировать и использовать базы данных в среде выбранных целевых	ОПК(У)-5.1.31	Знает особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		И.ОПК (У)-5.2.	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2.B1	Владеет навыками работы с программными инструментами; навыками конфигурирования стандартных сервисов	ОПК(У)-5.2.U1	Умеет настраивать оборудование и рабочую среду компьютерных систем	ОПК(У)-5.2.31	Знает принципы управления системным программным обеспечением в различных средах

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				ОПК(У)-5.2B2	Параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска	ОПК(У)-5.2У2	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач	ОПК(У)-5.232	Форматы файловых систем; графический интерфейс пользователя различных операционных систем
				ОПК(У)-5.3B1	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования	ОПК(У)-5.3У1	Инсталлировать, тестировать, эксплуатировать программно-аппаратные средства вычислительных сетей	ОПК(У)-5.331	Принципы выбора, комплексирования и тестирования аппаратных средств информационных процессов
		И.ОПК (У)-5.3.	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем						
ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК (У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1B1	Владеет терминологией и понятиями теории систем и системного анализа	ОПК(У)-6.1У1	Использовать модели, построенные методами системного анализа, для расчетов и принятия обоснованного решения	ОПК(У)-6.131	Измерительные шкалы и основы построения математических и имитационных моделей методами системного анализа
				ОПК(У)-6.1B2	Методами планирования и создания имитационной модели; методами оценки точности результатов;	ОПК(У)-6.1У2	Разрабатывать имитационную модель, экспериментировать, оценивать точность и достоверность результатов моделирования, анализировать схемные решения	ОПК(У)-6.132	Математических и имитационных методов моделирования, методов планирования имитационных экспериментов с моделями, методов построения моделирующих алгоритмов;
				ОПК(У)-6.1B3	Использовать современные компьютерные технологии для решения экономических задач	ОПК(У)-6.1У3	Решать экономико-математические задачи	ОПК(У)-6.133	Основные методы построения и исследования экономико-математических моделей, понятия

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
									наращения и дисконтирования, балансовой модели
				ОПК(У)-6.1B4	Комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач	ОПК(У)-6.1Y4	Вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения СВ, определять числовые характеристики СВ. Обработать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез	ОПК(У)-6.134	Случайные события и случайные величины. Законы распределения. Закон больших чисел. Методы статистического анализа
				ОПК(У)-6.1B5	Навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики	ОПК(У)-6.1Y5	Способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними	ОПК(У)-6.135	Методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов. Элементы математической лингвистики и теории формальных языков
				ОПК(У)-6.1B6	Навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения оптимизационных задач;	ОПК(У)-6.1Y6	Строить и применять математические модели исследования операций для решения социально-экономических задач.	ОПК(У)-6.136	методы исследования операций для построения и разработки математических моделей принятия оптимальных управленческих решений
		И.ОПК(У)-6.2.	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для	ОПК(У)-6.2B1	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;	ОПК(У)-6.2Y1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро- экономическом	ОПК(У)-6.231	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.		методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)		уровне для решения задач оптимального управления		развития систем целеобразования
				ОПК(У)-6.2В2	Инструментальными средствами и языками моделирования	ОПК(У)-6.2У2	Использовать современные инструментальные средства и языки моделирования	ОПК(У)-6.232	Методов моделирования случайных величин, событий и потоков; методов оценки точности результатов; верификации
				ОПК(У)-6.2В3	Владеть навыками оценки и выбора многокритериальных альтернатив при обосновании управленческих решений	ОПК(У)-6.2У3	Применять количественные и качественные методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска	ОПК(У)-6.233	Основные понятия и терминологию в области разработки, принятия и реализации управленческих решений; методы принятия управленческих решений
		И.ОПК(У)-6.3.	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.3В1	Специальными методами и средствами проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.3У1	Формулировать задачи информационных систем и технологий; характеризовать инструментальную базу информационных систем и технологий	ОПК(У)-6.331	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
				ОПК(У)-6.3В2	Навыками решения вопросов эффективности применения технических средств для решения экономических и информационных задач.				
ОПК(У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и	ОПК(У)-7.1В1	Навыками работы с реляционными базами данных на стандартном языке структурированных	ОПК(У)-7.1У1	Применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных	ОПК(У)-7.131	Основные конструкции языка обработки данных

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	практического применения		оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.		запросов				
				ОПК(У)-7.1В2	Разработки программ на языке структурного программирования	ОПК(У)-7.1У2	Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования	ОПК(У)-7.132	Основных языков структурированного программирования
				ОПК(У)-7.1В3	Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	ОПК(У)-7.1У3	Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные	ОПК(У)-7.133	Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию
				ОПК(У)-7.1В4	Навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах Операционные системы	ОПК(У)-7.1У4	Использовать различные операционные системы	ОПК(У)-7.134	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
		И.ОПК(У)-7.2.	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	ОПК(У)-7.2В1	Навыками разработки Web ресурсов, создания клиентских скриптов (Java Script) и серверных приложений (язык PHP)	ОПК(У)-7.2У1	Создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей CSS; создавать, модифицировать интерактивные и статические Web ресурсы, адекватно производить выбор методов и инструментов для создания того или иного Web ресурса	ОПК(У)-7.231	Принципы работы основных сетевых протоколов, используемых в Internet; основы программирования на стороне клиента и сервера, язык гипертекстовой разметки HTML, использование каскадных таблиц стилей CSS, основы языков JavaScript и PHP, основы безопасности при создании и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
									эксплуатации Web ресурсов. Иметь представление о технологиях ASP, CGI-приложений и Java и случаях их использования
		И.ОПК (У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.B1	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач	ОПК(У)-7.3.U1	Тестировать прототипы программно-технических комплексов задач	ОПК(У)-7.3.31	Методы отладки и тестирования программ
				ОПК(У)-7.3.B2	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем	ОПК(У)-7.3.U2	Умеет применять языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов	ОПК(У)-7.3.32	Знает современные языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем
				ОПК(У)-7.3.B3	Навыками программирования в современных средах	ОПК(У)-7.3.U3	Разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования	ОПК(У)-7.3.33	Принципы разработки и функционирования мобильных приложений
	ОПК (У)-8	И.ОПК (У)-8.1.	Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	ОПК(У)-8.1.B1	Внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом	ОПК(У)-8.1.U1	Выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	ОПК(У)-8.1.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС
		И.ОПК (У)-8.2.	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в	ОПК(У)-8.2.B1	Методы оценки эффективности проекта ИС	ОПК(У)-8.2.U1	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС	ОПК(У)-8.2.31	Теоретические и организационно-методические основы информационного

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			процессах жизненного цикла информационной системы.						менеджмента
		И.ОПК (У)-8.3.	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК(У)-8.3.B1	Составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем	ОПК(У)-8.3.U1	Умеет составлять плановую и отчетную документацию, сопровождающую процесс проектирования информационных систем на всех стадиях жизненного цикла		
ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	И.ОПК (У)-9.1.	Демонстрирует знание инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	ОПК(У)-9.1.B1	Структурирует и оформляет устное сообщение и презентацию доклада на иностранном языке	ОПК(У)-9.1.U1	Использует современные коммуникационные технологии в общении с партнерами	ОПК(У)-9.1.31	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
		И.ОПК (У)-9.2.	Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	ОПК(У)-9.2.B1	Информационно-коммуникационными технологиями и средствами организации удаленного взаимодействия между всеми участниками в процессе реализации проекта	ОПК(У)-9.2.U1	Осуществлять удаленное взаимодействие с заказчиком и командой в процессе реализации проекта	ОПК(У)-9.2.31	Современные методы формирования команды для удаленной работы над проектом
		И.ОПК (У)-9.3.	Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.	ОПК(У)-9.3.B1	Ведение публичных выступлений	ОПК(У)-9.3.U1	Вести переговоры	ОПК(У)-9.3.31	Основы составления презентации проекта
				ОПК(У)-9.3.B2	Опыт применения современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций	ОПК(У)-9.3.U2	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности	ОПК(У)-9.3.32	Правила презентации результатов инженерной деятельности

часть профессиональных компетенций ФГОС

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС	ПК (У)-1.1У1	Проводить анализ предметной области	ПК (У)-1.131	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
				ПК (У)-1.1B2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения	ПК (У)-1.1У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС	ПК (У)-1.132	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
				ПК (У)-1.1B3	Методами и принципами бухгалтерского учёта	ПК (У)-1.1У3	Отражать в системе бухгалтерского учета операции по учету хозяйственных процессов	ПК (У)-1.133	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
				ПК (У)-1.1B4	Способен проводить обследование организаций на предмет автоматизации бухгалтерского учета	ПК (У)-1.1У4	Проводить обследование существующей в организации системы бухгалтерского учета с целью выявления требований и потребностей в соответствии с текущей законодательной базой	ПК (У)-1.134	Современных информационных систем для автоматизации бухгалтерского учета и программных средств для проведения внутреннего и обязательного аудита в коммерческих организациях
				ПК (У)-1.1B5	Навыками оценки риска в банковской сфере с использованием программных продуктов;	ПК (У)-1.1У5	Использовать платежные системы России	ПК (У)-1.135	Основы организации деятельности кредитных организаций; валютные операции и внешнеэкономическая деятельность кредитных операций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				ПК (У)-1.1B6	Навыками проведения операций с ценными бумагами кредитных организаций	ПК (У)-1.1У6	Проводить расчетные и кассовые операции кредитных организаций	ПК (У)-1.136	Основные финансовые понятия; роль и значение банковской сферы в экономике; цели и методы государственного регулирования банковской сферы; финансовую структуру банка; основные показатели деятельности банков
		И.ПК (У)-1.2	Формирует и анализирует требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализует предметную область проекта	ПК (У)-1.2B1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе	ПК (У)-1.2У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.137	Основные методы и подходы по управлению требованиями и ограничениями разрабатываемой информационной системы
		И.ПК (У)-1.3	Выбирать, устанавливать и настраивать информационные продукты организации, используемые для ведения хозяйственной деятельности на предприятии	ПК (У)-1.3B1	Основными методами контроля за правильностью и полнотой поступления налоговых платежей; Навыками работы в программах и информационных системах в сфере налогообложения	ПК (У)-1.3У1	Применять методику расчёта налогов для хозяйствующего субъекта; Разбираться в сущности макроэкономических процессов и их государственного регулирования; применять налоговую систему	ПК (У)-1.331	Основные понятия и термины в сфере налогообложения; Сущность налоговой системы в РФ, действующее законодательство в области налогообложения; основы налогооблагаемой базы отдельных налогов, методику их расчёта
				ПК (У)-1.3B2	Навыками разработки, применения и сопровождения информационных систем и технологий различного класса и назначения в управлении и бизнесе	ПК (У)-1.3У2	Понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; исследовать закономерности становления и развития	ПК (У)-1.332	Технические и программные средства реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их эффективного применения

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							информационного общества в конкретной прикладной области; использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества		
ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.1	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	ПК (У)-2.1В1	Анализа рынка программно-технических средств	ПК (У)-2.1У1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств	ПК (У)-2.131	Критериев сравнения программно-технических средств
								ПК (У)-2.132	Теоретические и методологические основы экономических знаний рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернетмаркетинга
		И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптирования прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2В1	Принципами построения и программирования экспертных систем	ПК (У)-2.2У1	Программировать экспертные системы; применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ	ПК (У)-2.231	Принципов построения экспертных систем; моделей представления знаний; современных экспертных систем
				ПК (У)-2.2В2	Методологией организации администрирования аппаратно-программных платформ	ПК (У)-2.2У2	Модифицировать ИС в изменившихся условиях эксплуатации и бизнес-процесса	ПК (У)-2.232	Сопровождение информационных систем, решения задач: эксплуатация ИС и внесения изменений

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				ПК (У)-2.2В3	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов			ПК (У)-2.233	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
				ПК (У)-2.2В4	Навыками web-программирования на различных языках; разработки интернет-сайтов под нужды пользователей	ПК (У)-2.2У3	Применять языки программирования и программное обеспечение для разработки web-сайтов	ПК (У)-2.234	Структуру web-сайта, основные элементы web-страницы; основные технологии создания сайтов
				ПК (У)-2.2В5	Навыками оценки уровня информатизации конкретных сфер деятельности	ПК (У)-2.2У4	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем	ПК (У)-2.235	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
		И.ПК (У)-2.3	Демонстрирует навыки технического сопровождения информационных систем в процессе эксплуатации	ПК (У)-2.3В1	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами	ПК (У)-2.3У1	Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем	ПК (У)-2.331	Физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ
	ПК (У)-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий проектирования информационных систем по видам обеспечения	ПК (У)-3.1В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС	ПК (У)-3.1У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения	ПК (У)-3.131	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
				ПК (У)-	Современными подходами к архитектуре IT-решений	ПК (У)-	Формировать архитектуру программных комплексов	ПК (У)-	Виды системных архитектур, этапы

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				3.1В2	предприятия	3.1У2	для информатизации предприятий	3.132	архитектурных решений, оценка качества архитектуры ИТ-решения
		И.ПК (У)-3.2	Проектирует информационные системы в сфере экономической деятельности	ПК (У)-3.2В1	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС налогообложения	ПК (У)-3.2У1	Проектировать информационные системы обработки данных налогообложения	ПК (У)-3.231	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем налогообложения
				ПК (У)-3.2В2	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС банковской деятельности,	ПК (У)-3.2У2	Проектировать информационные системы обработки данных банковской деятельности	ПК (У)-3.232	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем банковской деятельности
				ПК (У)-3.2В3	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС бухгалтерского учета и аудита,	ПК (У)-3.2У3	Проектировать информационные системы обработки данных бухгалтерского учета и аудита	ПК (У)-3.233	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем бухгалтерского учета и аудита
ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований	ДПК(У)-1.1У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ДПК(У)-1.131	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
						ДПК(У)-1.1У2	Применять методы анализа научно-технической информации	ДПК(У)-1.132	Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
									документацию
		И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов НИОКР в области создания информационных систем	ДПК(У)-1.2В1	Составления и оформления деловых писем, статей на иностранном языке, в том числе в электронной среде	ДПК(У)-1.2У1	Логично, последовательно и аргументированно выражать мысли на иностранном языке, делает выводы	ДПК(У)-1.231	Особенности делового стиля в оформлении письменной документации на иностранном языке
				ДПК(У)-1.2В2	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	ДПК(У)-1.2У2	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ДПК(У)-1.232	Методы разработки технической документации
				ДПК(У)-1.2В3	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ				
				ДПК(У)-1.2В4	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ДПК(У)-1.3У1	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	ДПК(У)-1.331	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
		И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ДПК(У)-1.3В1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов				
				ДПК(У)-1.3В2	Составление отчетов				

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Индикаторы достижения компетенции		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Наименование	Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				У)-1.3В2	(разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов				

3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)							
Базовая часть							
Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть)							
История	2	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	И.УК(У)-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	УК(У)-5.1В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
						УК(У)-5.1У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
						УК(У)-	Знает этапы исторического развития

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						5.131	России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				И.УК(У)-5.2	Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.2В1	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
						УК(У)-5.2У1	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
						УК(У)-5.231	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				И.УК(У)-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	УК(У)-5.331	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
				И.УК(У)-5.4	Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.4В1	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
						УК(У)-5.4У1	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
						УК(У)-5.431	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				И.УК(У)-5.5	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном	УК(У)-5.5У1	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	УК(У)-5.531	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявления в межкультурных и межнациональных отношениях
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	УК(У)-1.5У1	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
Философия	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.3	Обосновывает выводы, интерпретации и оценки о научных исследованиях, публикациях и т.д. на основе критериев и базовых методов аргументации	УК(У)-1.3В1	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
						УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
						УК(У)-1.3З1	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				И.УК(У)-1.4	Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования	УК(У)-1.4В1	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
						УК(У)-1.4У1	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
						УК(У)-1.4З1	Знает разницу между достоверной информацией и мнением

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	УК(У)-1.5B1	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
						УК(У)-1.5У1	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
						УК(У)-1.5З1	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	И.УК(У)-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	УК(У)-5.3B1	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
						УК(У)-5.3У1	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
						УК(У)-5.3З2	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				И.УК(У)-5.4	Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.4У2	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий
						УК(У)-5.4З1	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)5.5	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	УК(У)-5.5B5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе.
						УК(У)-5.5У2	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
						УК(У)-5.532	Знает значение понятия «дискриминация»
Иностранный язык (английский)	1-4	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	И.УК(У)-4.1	Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия	УК(У)-4.1B1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка
						УК(У)-4.1У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
						УК(У)-4131	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
				И.УК(У)-4.2	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.2B1	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
						УК(У)-4.2У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
						УК(У)-4.231	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-4.3	Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный	УК(У)-4.3В1	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
						УК(У)-4.3У1	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
						УК(У)-4.3З1	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
				И.УК(У)-4.4	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	УК(У)-4.4В1	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на v=иностранном языке
						УК(У)-4.4У1	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
						УК(У)-4.4З1	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				И.УК(У)-4.5	Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени	УК(У)-4.5В1	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
						УК(У)-4.5У1	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности	УК(У)-4.531	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
Предпринимчивость	1	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.1	Выявляет проблему, формулирует цель для ее решения, критерии достижимости цели, определяет ресурсы для достижения цели, воспринимая изменения внешней среды	УК(У)-9.1B1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
						УК(У)-9.1У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости
						УК(У)-9.131	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5B1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
						УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.531	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-6.2	Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	УК(У)-6.2B1	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности
						УК(У)-6.2У1	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности
						УК(У)-6.231	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
				И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3B1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
Физическая культура и спорт	2	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	И.УК(У)-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	УК(У)-7.1B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
						УК(У)-7.1У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
						УК(У)-7.131	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				И.УК(У)-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	УК(У)-7.2B1	Владеет опытом подбора средств тренировки
						УК(У)-7.2У1	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						УК(У)-7.231	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				И.УК(У)-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	УК(У)-7.3B1	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
						УК(У)-7.3У1	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
						УК(У)-7.331	Знает средства и методы физического воспитания
Правоведение	3	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3B1	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
						УК(У)-2.3У1	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
						УК(У)-2.331	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.4B1	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
						УК(У)-2.4У1	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
						УК(У)-2.431	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
				И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом	УК(У)-6.4B1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		УК(У)-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	И.УК (У) – 11.1	В рамках профессиональной деятельности правильно применяет антикоррупционные правовые нормы, выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению	УК (У) – 11.1В1	Владеет: навыками предупреждения и выявления коррупционного поведения
						УК (У) – 11.1У1	Умеет: выявлять и давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению
						УК (У) – 11.131	Знает: методы предупреждения и выявления коррупционного поведения
				И.УК (У) – 11.2	Проявляет уважение к праву и закону, демонстрирует высокий уровень правовой культуры. Проявляет нетерпимость к коррупционному поведению. Создает условия для применения антикоррупционных стандартов поведения, поощряет инициативы, направленные на выявление коррупционного поведения	УК (У) – 11.2В1	Владеет высоким уровнем правовой культуры и нулевой терпимостью к коррупционному поведению
						УК (У) – 11.2У1	Умеет формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению у других
						УК (У) – 11.231	Знает принципы и стандарты антикоррупционного поведения
Экономика	5	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
						УК(У)-2.1У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
						УК(У)-2.132	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							экономической значимости
				И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2B2	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
						УК(У)-2.2У2	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
						УК(У)-2.232	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3B2	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
						УК(У)-2.3У2	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
						УК(У)-2.332	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		УК(У)-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	И.УК (У) – 10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики в условиях цифровизации	УК (У) – 10.1B1	Владеет опытом оценки эффективности экономических процессов и явлений
						УК (У) – 10.1У1	Умеет выявлять особенности функционирования базовых принципов экономики в цифровой среде
						УК (У) – 10.131	Знает основные экономические понятия.
				И.УК (У) – 10.2	Понимает цели и механизмы социально-экономической политики и ее влияние на индивида	УК (У) – 10.2B1	Владеет опытом оценки эффективности социально-экономической политики
						УК (У) – 10.2У1	Умеет использовать выгоды предоставляемые государством
						УК (У) – 10.231	Знает цели, задачи, инструменты и эффекты экономической политики государства
				И.УК (У) – 10.3	Использует финансовые инструменты для принятия	УК (У) – 10.3B1	Владеет опытом принятия экономических решений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					обоснованных экономических решений	УК (У) – 10.3У1	Умеет анализировать экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений
						УК (У) – 10.331	Знает основные финансовые инструменты
Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть)							
Математика 1.3	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.131	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
						ОПК(У)-1.1У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач
						ОПК(У)-1.131	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных
Математика 2.3	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			задач			УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.131	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В3	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
						ОПК(У)-1.1У3	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных при решении стандартных задач
						ОПК(У)-1.133	Знает основные определения и понятия теории интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
Физика 1.2	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.131	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
						УК(У)-1.2У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
						УК(У)-1.2З1	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
			ОПК(У)-1	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В3	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
						ОПК(У)-1.1У3	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
						ОПК(У)-1.1З3	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
Физика 2.2	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
						УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
						УК(У)-	Знает законы естественных наук и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						1.131	математические методы теоретического характера
				И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
						УК(У)-1.2У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
						УК(У)-1.231	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В4	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
						ОПК(У)-1.1У4	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
						ОПК(У)-1.134	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма
Теория вероятностей и математическая статистика	3	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2В3	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных задач.
						ОПК(У)-1.2У3	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			исследования в профессиональной деятельности			ОПК(У)-1.233	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В4	Комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач
						ОПК(У)-6.1У4	Вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения СВ, определять числовые характеристики СВ. Обработать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез
						ОПК(У)-6.134	Случайные события и случайные величины. Законы распределения. Закон больших чисел. Методы статистического анализа
Дискретная математика	1	ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В5	Навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики
						ОПК(У)-6.1У5	Способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними
						ОПК(У)-6.135	Методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов. Элементы математической лингвистики и теории формальных языков
Теория систем и системный анализ	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			решения поставленных задач		решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.1У1	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
						УК(У)-1.231	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В1	Владеет терминологией и понятиями теории систем и системного анализа
						ОПК(У)-6.1У1	Использовать модели, построенные методами системного анализа, для расчетов и принятия обоснованного решения
						ОПК(У)-6.131	Измерительные шкалы и основы построения математических и имитационных моделей методами системного анализа
				И.ОПК(У)-6.2.	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.2В1	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)
						ОПК(У)-6.2У1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро- экономическом уровне для решения задач оптимального управления
						ОПК(У)-6.231	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Информатика и программирование	2	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В6	Опытом работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
						ОПК(У)-1.1У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня
						ОПК(У)-1.136	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)							
Информатика 1.2	1	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1В1	Программными и аппаратными средства реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.1У1	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
						ОПК(У)-2.131	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности 1.1	4	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	И.УК(У)-8.1	В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов	УК(У)-8.1В1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
						УК(У)-8.1У1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3, 4	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.2.	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.2.B1	Навыки работы с оборудованием компьютерных сетей, опыт работы в симуляторе сетевого оборудования Cisco Packet Tracer
						ОПК(У)-2.2.Y1	Настроить маршрутизатор и коммутатор компании Cisco
						ОПК(У)-2.2.31	Функциональная и структурная организация, классификация, основные характеристики вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1B2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
						ПК (У)-1.1Y1	Проводить анализ предметной области
						ПК (У)-1.132	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
Операционные системы	4	ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.2.	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2B2	параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска
						ОПК(У)-5.2Y2	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач
						ОПК(У)-5.232	Форматы файловых систем; графический интерфейс пользователя различных операционных систем
		ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК(У)-7.1B4	Навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах
						ОПК(У)-7.1Y4	Использовать различные операционные системы
						ОПК(У)-7.134	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Программная инженерия	6	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.B2	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
						ОПК(У)-7.3.U2	Умеет применять языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
						ОПК(У)-7.3.32	Знает современные языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.2	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.2B1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе
						ПК (У)-1.2У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе
						ПК (У)-1.31	Основные методы и подходы по управлению требованиями и ограничениями разрабатываемой информационной системы
Информационные системы и технологии	4	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1B4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
						ОПК(У)-2.1У4	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
						ОПК(У)-2.134	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.3.	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.3В2	Навыками решения вопросов эффективности применения технических средств для решения экономических и информационных задач.
						ОПК(У)-6.3У1	Формулировать задачи информационных систем и технологий; характеризовать инструментальную базу информационных систем и технологий
						ОПК(У)-6.3З1	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
		ОПК (У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	И.ОПК(У)-8.1.	Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	ОПК(У)-8.1.В1	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом
						ОПК(У)-8.1.У1	выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
						ОПК(У)-8.1.З1	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС
Проектирование информационных систем	5	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
		ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной	И.ОПК(У)-4.2.	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.2.У1	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			с профессиональной деятельностью			ОПК(У)-4.2.31	Нормативно-правовые документы, стандарты, касающиеся проектирования информационных систем и технологий
				И.ОПК(У)-4.3.	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	ОПК(У)-4.3.B1	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
						ОПК(У)-4.3.31	Шаблоны технической документации
		ОПК (У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	И.ОПК(У)-8.3.	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК(У)-8.3.У1	Умеет составлять плановую и отчетную документацию, сопровождающую процесс проектирования информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
						ПК (У)-1.1У1	Проводить анализ предметной области
						ПК (У)-1.131	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
						ПК (У)-1.1У2	выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий проектирования информационных систем по видам обеспечения	ПК (У)-3.1B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
						ПК (У)-3.1У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
						ПК (У)-3.131	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Проектный практикум	7	ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.3.	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.3В1	Специальными методами и средствами проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
		ОПК (У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	И.ОПК(У)-8.1.	Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	ОПК(У)-8.1.В1	Внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом
						ОПК(У)-8.1.У1	выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
						ОПК(У)-8.1.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий проектирования информационных систем по видам обеспечения	ПК (У)-3.1В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
						ПК (У)-3.1У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
						ПК (У)-3.131	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
Базы данных	5	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1В3	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
						ОПК(У)-2.1У3	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			профессиональной деятельности				и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
						ОПК(У)-2.133	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.1.	Демонстрирует знание основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	ОПК(У)-5.131	Знает особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
						ОПК(У)-5.1У1	Умеет администрировать и использовать базы данных в среде выбранных целевых СУБД
		ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК(У)-7.1В1	Навыками работы с реляционными базами данных на стандартном языке структурированных запросов
						ОПК(У)-7.1У1	Применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных
						ОПК(У)-7.131	Основные конструкции языка обработки данных
Интернет-программирование	6	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.2.	Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных	ОПК(У)-7.2В1	Навыками разработки Web ресурсов, создания клиентских скриптов (Java Script) и серверных приложений (язык PHP)
						ОПК(У)-7.2У1	Создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей CSS; создавать, модифицировать интерактивные и статические Web ресурсы, адекватно производить выбор методов и инструментов для создания того или иного Web ресурса

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	ОПК(У)-7.231	Принципы работы основных сетевых протоколов, используемых в Internet; основы программирования на стороне клиента и сервера, язык гипертекстовой разметки HTML, использование каскадных таблиц стилей CSS, основы языков JavaScript и PHP, основы безопасности при создании и эксплуатации Web ресурсов. Иметь представление о технологиях ASP, CGI-приложений и Java и случаях их использования
						ПК (У)-2.2B4	Навыками web-программирования на различных языках; разработки интернет-сайтов под нужды пользователей
						ПК (У)-2.2У3	Применять языки программирования и программное обеспечение для разработки web-сайтов
						ПК (У)-2.234	Структуру web-сайта, основные элементы web-страницы; основные технологии создания сайтов
Информационная безопасность	5	ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1	Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.1.У2	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности
				И.ОПК(У)-3.2.	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК(У)-3.2.В1	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.2.31	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
				И.ОПК(У)-4.3.	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.3.У1	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации
						ОПК(У)-4.3.31	Шаблоны технической документации
Основы управления и проектирования на предприятии	6	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
						УК(У)-2.1У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
						УК(У)-2.1З3	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
				И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В3	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
						УК(У)-2.2У3	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
						УК(У)-2.2З3	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				И.УК(У)-2.5	Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля	УК(У)-2.531	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
				И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК(У)-3.1B2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе
		УК(У)-3.1У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей				
		УК(У)-3.132	Знает основные принципы делегирования полномочий				
		И.УК(У)-3.4	Участствует в командной работе по выполнению поручений	УК(У)-3.431	Знает основы командообразования		
Инженерное предпринимательство	6	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	И.УК(У)-9.2	Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.2B1	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
						УК(У)-9.2У1	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
						УК(У)-9.231	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
Дисциплины дополнительной специализации	5,6,7	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя	УК(У)-2.4B2	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
						УК(У)-2.У2	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		результатов конкретных проектных задач
						УК(У)-2.32	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
				И.УК(У)-2.5	Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля	УК(У)-2.5B1	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
						УК(У)-2.5У1	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1B1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
						УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
						УК(У)-2.1З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2B3	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
						УК(У)-2.2У3	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
						УК(У)-2.2З3	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2B1	Владеет навыками работы в команде
						УК(У)-3.2У1	Умеет применять навыки командного взаимодействия
						УК(У)-3.2З1	Знает теоретические основы групповой динамики
				И.УК(У)-3.4	Участствует в командной работе по выполнению поручений	УК(У)-3.4З1	Знает основы командообразования
		ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с	И.ОПК(У)-9.2.	Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие	ОПК(У)-9.2.B1	Информационно-коммуникационными технологиями и средствами организации удаленного взаимодействия между всеми

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		в командообразовании и развитии персонала.		участниками в процессе реализации проекта Управление виртуальными командами
						ОПК(У)-9.2.У1	Осуществлять удаленное взаимодействие с заказчиком и командой в процессе реализации проекта Управление виртуальными командами
						ОПК(У)-9.2.31	Современные методы формирования команды для удаленной работы над проектом Управление виртуальными командами
		УК(У)-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
				И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и	УК(У)-6.5В1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
						УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения		учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.531	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ДПК(У)-1.2B2	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
						ДПК(У)-1.2У2	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
						ДПК(У)-1.232	Методы разработки технической документации
				И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ДПК(У)-1.2B3	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
						ДПК(У)-1.2B4	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
						ДПК(У)-1.3B1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	И. УК(У)-9.2	Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.2B3	Владеет способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)
						УК(У)-9.2У3	Умеет произвести оценку

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта
						УК(У)-9.233	Знать основные термины и понятия касающиеся коммерциализации технологий, ее основных участников
Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
Разработка программных приложений	4	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК(У)-7.1В3	Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
						ОПК(У)-7.1У3	Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные
						ОПК(У)-7.133	Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию
				И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.В1	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.У1	тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.31	Методы отладки и тестирования программ
Компьютерный практикум: программирование	2	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В5	Навыками постановки задачи и разработки алгоритмов их решения
						ОПК(У)-1.1У5	Использует базовые конструкции в алгоритмах при программировании на языках Pascal, Python, C++
						ОПК(У)-1.135	Принципы разработки и отладки эффективных алгоритмов и программ с использованием современных технологий программирования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Компьютерный практикум: пользователь ПК	2	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1В2	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне
						ОПК(У)-2.1У2	Использует инструментальные средства офисного назначения и средств телекоммуникаций
						ОПК(У)-2.1З2	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.3	Демонстрирует навыки технического сопровождения информационных систем в процессе эксплуатации	ПК (У)-2.3В1	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
Творческий проект	2, 3, 4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
						УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
						УК(У)-2.1З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
						УК(У)-2.2У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
						УК(У)-2.2З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК(У)-3.1В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
						УК(У)-3.1У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Учебно-исследовательская работа студентов	5,6,7,8	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				личностными особенностями
						УК(У)-3.131	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
						УК(У)-3.2В1	Владеет навыками работы в команде
				И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2У1	Умеет применять навыки командного взаимодействия
						УК(У)-3.231	Знает теоретические основы групповой динамики
				И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
						УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.131	Знает основные способы управления временем
				И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
				И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труд
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							собственным интересам и потребностям
		ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.3.	Готовит обзоры, аннотации, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.3.B1	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией
						ОПК(У)-3.3.U1	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-3.3.31	Методы сбора информации
		ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	И.ОПК(У)-9.3.	Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.	ОПК(У)-9.3.B1	Ведение публичных выступлений
						ОПК(У)-9.3.1	Вести переговоры
						ОПК(У)-9.3.31	Основы составления презентации проекта
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1.B1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта , результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
						ДПК(У)-1.1.U1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
						ДПК(У)-1.1.31	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
						ДПК(У)-1.1.U2	Применять методы анализа научно-технической информации
						ДПК(У)-1.1.32	Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							документацию
				И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ДПК(У)-1.2B2	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
						ДПК(У)-1.2У2	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
						ДПК(У)-1.2З2	Методы разработки технической документации
						ДПК(У)-1.2B3	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
						ДПК(У)-1.2B4	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
				И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ДПК(У)-1.3B1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов
						ДПК(У)-1.3У1	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
						ДПК(У)-1.3.31	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
						ДПК(У)-1.3B2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
Системная архитектура	8	ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов,	И.ОПК(У)-4.1.	Демонстрирует знание основных стандартов	ОПК(У)-4.1.B1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.		основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС
						ОПК(У)-4.1.У1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом
						ОПК(У)-4.1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1В1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
						ПК (У)-1.1У1	Проводить анализ предметной области
						ПК (У)-1.131	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
						ПК (У)-1.1В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
						ПК (У)-1.1У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
						ПК (У)-1.132	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптивирования прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2В3	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
						ПК (У)-2.233	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий технологий проектирования информационных систем по видам обеспечения	ПК (У)-3.131	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
						ПК (У)-3.1В2	Современными подходами к архитектуре IT-решений предприятия

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Администрирование в информационных системах	8	ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.2.	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ПК (У)-3.1У2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
						ПК (У)-3.132	Виды системных архитектур, этапы архитектурных решений, оценка качества архитектуры ИТ-решения
						ОПК(У)-3.2.В2	Навыками базовых настроек безопасности, подключения, наиболее распространенных протоколов динамической маршрутизации
		ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.2.	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-3.2.У2	Применять компьютерные средства защиты информации от несанкционированного доступа
						ОПК(У)-3.2.32	Методология построения администрирования и его средства. Обслуживание и регламент работ, обеспечивающих безопасность программно-технических средств
						ОПК(У)-5.2В1	Владеет навыками работы с программными инструментами; навыками конфигурирования стандартных сервисов
				И.ОПК(У)-5.3.	Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2У1	Умеет настраивать оборудование и рабочую среду компьютерных систем
						ОПК(У)-5.231	Знает принципы управления системным программным обеспечением в различных средах
						ОПК(У)-5.3В1	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования
						ОПК(У)-5.3У1	Инсталлировать, тестировать, эксплуатировать программно-аппаратные средства вычислительных сетей
						ОПК(У)-5.331	Принципы выбора, комплексирования и тестирования аппаратных средств

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							информационных процессов
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптивирования прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2В2	Методологией организации администрирования аппаратно-программных платформ
						ПК (У)-2.2У2	Модифицировать ИС в изменившихся условиях эксплуатации и бизнес-процесса
						ПК (У)-2.2З2	Сопровождение информационных систем, решения задач: эксплуатация ИС и внесения изменений
				И.ПК (У)-2.3	Демонстрирует навыки технического сопровождения информационных систем в процесс эксплуатации	ПК (У)-2.3У1	Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем
Графические средства в информационных системах	7	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.3.	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.3.В1	Примерами формирования конструкторской документации в графических системах разных классов и типов
						ОПК(У)-2.3.У1	Применять графические системы для решения различных задач САПР, импортировать результаты проектирования между системами разных классов и типов
						ОПК(У)-2.3.З1	Принципы проектирования геометрических моделей, разновидности систем автоматизированного проектирования, инструментarii работы с большими проектами (сборками), проблемы совместимости между различными графическими системами
				И.ОПК(У)-2.5.	Использует инструментальные средства мультимедиа и графического диалога в информационных системах; решает задачи обработки графической информации с применением современных компьютерных технологий	ОПК(У)-2.5.В1	Способами решения профессиональных задач с применением современных графических средств и компьютерных технологий
						ОПК(У)-2.5.У1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые для работы с растровой, векторной и 3D-графикой
						ОПК(У)-2.5.З1	Способы представления цвета в компьютерных системах; цветовые модели.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Сетевая экономика	7	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
						УК(У)-2.1У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
						УК(У)-2.1З2	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.2.	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.2В1	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)
						ОПК(У)-6.2У1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро- экономическом уровне для решения задач оптимального управления
						ОПК(У)-6.2З1	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.1	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	ПК (У)-2.1З2	Теоретические и методологические основы экономических знаний рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернетмаркетинга
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.2	Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с	УК(У)-9.2В2	Владеет опытом проводить оценку привлекательности бизнес-планов с помощью системы финансовых показателей
						УК(У)-9.2У2	Использовать интернет-маркетинг для продвижения бизнес-планов
						УК(У)-9.2З2	Основы бизнес-планирования, продвижения бизнес-планов с помощью инструментов сетевой экономики

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					коммерческим потенциалом		
Интеллектуальные информационные системы	6	ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптивирования прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2В1	Принципами построения и программирования экспертных систем
						ПК (У)-2.2У1	Программировать экспертные системы; применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ
						ПК (У)-2.2З1	Принципов построения экспертных систем; моделей представления знаний; современных экспертных систем
Эконометрика	6	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.3.	Использует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	ОПК(У)-1.3.В2	Методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов;
						ОПК(У)-1.3.У2	Анализировать взаимосвязи экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей на микро- и макроуровне
						ОПК(У)-1.3.З2	Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов
Математическая экономика	5	ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В3	Использовать современные компьютерные технологии для решения экономических задач
						ОПК(У)-6.1У3	Решать экономико-математические задачи
						ОПК(У)-6.1З3	Основные методы построения и исследования экономико-математических моделей, понятия наращения и дисконтирования, балансовой модели.
Логистика	5	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2В4	Навыками планирования и управления процессами в логистической системе.
						ОПК(У)-1.2У4	Использовать методы и инструменты логистики для повышения эффективности управления логистическими системами.
						ОПК(У)-1.2З4	Процессы и явления, происходящие в логистических системах,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			деятельности				методы принятия управленческих решений в области логистики.
Статистика	7	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.3.	Использует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	ОПК(У)-1.3.B1	Методами получения, и обработки эмпирических и экспериментальных данных; навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.
						ОПК(У)-1.3.У1	Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; анализировать результаты расчетов и принимать правильные управленческие решения.
						ОПК(У)-1.3.31	Методологию и технологию проведения статистических исследований, статистические методы исследования, моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов
Исследование операций и методы оптимизации	5	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3B1	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
						УК(У)-2.3У1	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
						УК(У)-2.331	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2B1	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике
						ОПК(У)-1.2У1	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.		анализ прикладной области
						ОПК(У)-1.231	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
						ОПК(У)-6.1B6	навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения оптимизационных задач;
						ОПК(У)-6.1У6	строить и применять математические модели исследования операций для решения социально-экономических задач
						ОПК(У)-6.136	методы исследования операций для построения и разработки математических моделей принятия оптимальных управленческих решений
Численные методы	2	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2B2	Технологиями применения вычислительных методов для решения задач из различных областей математики и ее приложений
						ОПК(У)-1.2У2	Численно решать трансцендентные уравнения, системы линейных и нелинейных уравнений, применять формулы численного дифференцирования и интегрированного
						ОПК(У)-1.232	Основы теории погрешностей; численные методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, решения дифференциальных уравнений
Теория алгоритмов	3	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной	И.ОПК(У)-2.3.	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.3.B2	Навыками формализации в понятиях теории алгоритмов конкретных задач определенных классов, построения логических моделей в предметных областях
						ОПК(У)-2.3.У2	Использовать основные теоремы теории алгоритмов; составлять программы машин Тьюринга и схемы нормальных алгоритмов; строить несложные логические модели предметных областей;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			деятельности				оценивать вычислительную сложность алгоритмов
						ОПК(У)-2.3.32	Основные понятия и методы теории алгоритмов: понятия алгоритма (машины Тьюринга и нормальные алгоритмы Маркова); машины с неограниченными регистрами (МНР-вычислимые функции, тезис Черча); понятия вычислимости, разрешимости, перечислимости, сложность вычисления; введение в теорию NP-полных задач
		ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знание основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК(У)-7.1B2	разработки программ на языке структурного программирования
						ОПК(У)-7.1Y2	Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования
						ОПК(У)-7.132	Основных языков структурированного программирования
				И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.B1	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.Y1	Тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
						ОПК(У)-7.3.31	Методы отладки и тестирования программ
		ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	И.ОПК(У)-4.1.	Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.1.Y1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Математическое и имитационное моделирование	7	ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК(У)-1.2В1	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике
						ОПК(У)-1.2У1	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области
						ОПК(У)-1.2З1	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
		ОПК (У)-6	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В2	Методами планирования и создания имитационной модели; методами оценки точности результатов;
						ОПК(У)-6.1У2	Разрабатывать имитационную модель, экспериментировать, оценивать точность и достоверность результатов моделирования, анализировать схемные решения
						ОПК(У)-6.1З2	Математических и имитационных методов моделирования, методов планирования имитационных экспериментов с моделями, методов построения моделирующих алгоритмов
				И.ОПК(У)-6.2.	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.2В2	инструментальными средствами и языками моделирования
						ОПК(У)-6.2У2	использовать современные инструментальные средства и языки моделирования
						ОПК(У)-6.2З2	методов моделирования случайных величин, событий и потоков; методов оценки точности результатов; верификации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Теоретические основы создания информационного общества	1	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.4.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества	ОПК(У)-2.4В1	Владеет навыками анализа уровня информатизации конкретных сфер деятельности
						ОПК(У)-2.4У1	Применять методы оценки развития информационного общества в странах и регионах
						ОПК(У)-2.4З1	Основные положения современных теорий информационного общества, основные закономерности развития информационного общества; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; проблемы развития современного информационного общества
Планирование деловой карьеры	4	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.4З1	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5В1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
						УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.5З1	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Теория и практика применения управленческих решений	4	ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.2.	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.2В3	Владеть навыками оценки и выбора многокритериальных альтернатив при обосновании управленческих решений
						ОПК(У)-6.2У3	Применять количественные и качественные методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска
						ОПК(У)-6.2З3	Основные понятия и терминологию в области разработки, принятия и реализации управленческих решений; методы принятия управленческих решений
Основы бухгалтерского учета	4	ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1В3	Методами и принципами бухгалтерского учёта
						ПК (У)-1.1У3	Отражать в системе бухгалтерского учета операции по учету хозяйственных процессов
						ПК (У)-1.1З3	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
Банковское дело	4	ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1В6	навыками проведения операций с ценными бумагами кредитных организаций
						ПК (У)-1.1У6	проводить расчетные и кассовые операции кредитных организаций
						ПК (У)-1.1З6	Основные финансовые понятия; роль и значение банковской сферы в экономике; цели и методы государственного регулирования банковской сферы; финансовую структуру банка; основные показатели деятельности банков
Введение в инженерную деятельность	1	ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	И.ОПК(У)-2.2.	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.2.В2	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			ОПК(У)-2.2.У2	Применять информационные технологии при решении несложных прикладных задач
						ОПК(У)-2.2.32	Особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; возможности реализации профессиональной деятельности
		ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	И.ОПК(У)-9.3.	Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.	ОПК(У)-9.3.В2	Опыт применения современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций
						ОПК(У)-9.3.У2	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности
						ОПК(У)-9.3.32	Правила презентации результатов инженерной деятельности
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели	УК(У)-3.3В1	Опыт участия в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование - проектирование – применение – производство».
						УК(У)-3.3.У1	Обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования
						УК(У)-3.3.31	Взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов
Профессиональная подготовка на английском языке	5,6,7,8	ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	И.ОПК(У)-9.4.	Владеет базовой профессиональной терминологией и лексиконом на иностранном языке	ОПК(У)-9.4.В1	Владеет навыками устного и письменного перевода на русский язык документов в области профессиональной деятельности
						ОПК(У)-9.4У1	Умеет адекватно использовать в письменных документах базовую лексику и профессиональную терминологию в области общих понятий и языков программирования, баз данных на иностранном языке

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов НИОКР в области создания информационных систем	ОПК(У)-9.431	Знает базовую лексику и профессиональную терминологию в области общих понятий и языков программирования, баз данных на иностранном языке
						ДПК(У)-1.2В1	Составления и оформления статей на иностранном языке, в том числе в электронной среде
						ДПК(У)-1.2У1	Логично, последовательно и аргументированно выражает мысли на иностранном языке, делает выводы
						ДПК(У)-1.231	Особенности делового стиля в оформлении письменной документации на иностранном языке
Разработка мобильных приложений	8	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.В3	Навыками программирования в современных средах
						ОПК(У)-7.3.У3	Разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования
						ОПК(У)-7.3.33	Принципы разработки и функционирования мобильных приложений
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий проектирования информационных систем по видам обеспечения ИС	ПК (У)-3.1В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
						ПК (У)-3.1У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
						ПК (У)-3.131	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
«Прикладная информатика (в экономике)»							
Информационные системы в	8	ПК (У)-1	Способен проводить обследование	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с	ПК (У)-1.1В4	Способен проводить обследование организаций на предмет автоматизации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
бухгалтерском учете и аудите			организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе		бухгалтерского учета
						ПК (У)-1.1У4	Проводить обследование существующей в организации системы бухгалтерского учета с целью выявления требований и потребностей в соответствии с текущей законодательной базой
						ПК (У)-1.134	Современных информационных систем для автоматизации бухгалтерского учета и программных средств для проведения внутреннего и обязательного аудита в коммерческих организациях
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.2	Проектирует информационные системы в экономической сфере деятельности	ПК (У)-3.2В3	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС бухгалтерского учета и аудита,
						ПК (У)-3.2У3	Проектировать информационные системы обработки данных бухгалтерского учета и аудита
						ПК (У)-3.233	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем бухгалтерского учета и аудита
Системы электронного документооборота	8	ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.1.	Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.1.В1	Работы в информационных системах электронного документооборота
						ОПК(У)-3.1.У1	Применять систему электронного документооборота для решения конкретной задачи электронного делопроизводства
						ОПК(У)-3.1.31	основные понятия электронного документооборота, характерные особенности электронного делопроизводства, основные задачи, решаемые посредством использования систем электронного документооборота
Информационные системы в налогообложении	7	ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное	И.ПК (У)-2.1	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных	ПК (У)-2.1В1	Анализа аналогов программно-технических средств
						ПК (У)-	Выбирать характеристики сравнения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование		
			обеспечение		продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	2.1У1	программно-технических средств		
						ПК (У)-2.131	Критериев сравнения программно-технических средств		
						ПК (У)-3.2В1	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС налогообложения		
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.2	Проектирует информационные системы в экономической сфере деятельности	ПК (У)-3.2У1	Проектировать информационные системы обработки данных налогообложения		
						ПК (У)-3.231	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем налогообложения		
						Информационные системы в банковском деле	7	ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
		ПК (У)-1.1У5	Использовать платежные системы России						
		ПК (У)-1.135	основы организации деятельности кредитных организаций; валютные операции и внешнеэкономическая деятельность кредитных операций						
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.1	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем			ПК (У)-2.1В1	Анализа аналогов программно-технических средств
ПК (У)-2.1У1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств								
ПК (У)-2.131	Критериев сравнения программно-технических средств								
ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.2	Проектирует информационные системы в экономической сфере деятельности	ПК (У)-3.2В2	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС банковской деятельности,				
				ПК (У)-3.2У2	Проектировать информационные системы обработки данных банковской деятельности				
				ПК (У)-3.232	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем банковской деятельности				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Управление информационными системами	8	ОПК (У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	И.ОПК(У)-8.2.	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-8.2.B1	Методы оценки эффективности проекта ИС
						ОПК(У)-8.2.Y1	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС
						ОПК(У)-8.2.31	Теоретические и организационно-методические основы информационного менеджмента
				И.ОПК(У)-8.3.	Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	ОПК(У)-8.3.B1	Составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2B5	Навыками оценки уровня информатизации конкретных сфер деятельности
						ПК (У)-2.2Y4	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем
						ПК (У)-2.235	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
Управление информационными ресурсами	8	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3B1	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
						УК(У)-2.3Y1	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
						УК(У)-2.331	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.1	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для	ПК (У)-2.1B1	Анализа аналогов программно-технических средств
						ПК (У)-2.1Y1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					создания и модификации информационных систем	ПК (У)-2.131	Критериев сравнения программно-технических средств
Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорт, не включенные в объем программы бакалавра (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1-8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	И.УК(У)-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	УК(У)-7.1B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности
						УК(У)-7.1У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни
						УК(У)-7.132	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
				И.УК(У)-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	УК(У)-7.2B2	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
						УК(У)-7.2У2	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
						УК(У)-7.232	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
				И.УК(У)-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	УК(У)-7.3B2	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
						УК(У)-7.3У2	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
						УК(У)-7.332	Знает методические принципы физического воспитания
Блок 2. Практики							
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
Учебная практика							
Ознакомительная практика	2			И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и	ДПК(У)-1.3B2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					разработок		
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
						ДПК(У)-1.1У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
						ДПК(У)-1.131	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.136	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
		ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.131	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.1У1	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
						ОПК(У)-2.1В2	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне
						ОПК(У)-	Использует инструментальные средства

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						2.1У2	офисного назначения и средств телекоммуникаций
						ОПК(У)-2.1В4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	И.УК(У)-8.1	В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов	УК(У)-8.131	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2.	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК(У)-1.2В3	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных задач.
						ОПК(У)-1.2У3	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных
		ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	ОПК(У)-2.1У4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности		при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1У1	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
		ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.2.	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2В2	Параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска
						ОПК(У)-5.2У2	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
						ПК (У)-1.1У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.3	Демонстрирует навыки технического сопровождения информационных систем в процессе эксплуатации	ПК (У)-2.3В1	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
						ПК (У)-2.3У1	Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта , результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			исследований в области создания информационных систем			ДПК(У)-1.1У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
				И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов НИОКР в области создания информационных систем	ДПК(У)-1.2В3	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
				И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ДПК(У)-1.3В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
				Производственная практика			
Эксплуатационная практика	6	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	И.УК(У)-8.1	В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов	УК(У)-8.131	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы БЖД
		ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1В1	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.1У1	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
						ОПК(У)-2.131	Основные понятия информатики, информационного процесса,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.133	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
						ОПК(У)-2.1В4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
						ОПК(У)-2.1У4	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
		ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.3.	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.3В1	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования
		ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.В2	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта , результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК (У)-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1.	Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК(У)-1.1В6	Опытом работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
						ОПК(У)-1.1У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня
						ОПК(У)-1.136	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
		ОПК (У)-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1.	Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2.1В1	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.1У1	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
						ОПК(У)-2.131	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-2.1В3	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
						ОПК(У)-2.1У3	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						ОПК(У)-2.133	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
						ОПК(У)-2.1В4	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
						ОПК(У)-2.1У4	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
						ОПК(У)-2.134	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
		ОПК (У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	И.ОПК(У)-3.2.	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	ОПК(У)-3.2.В1	Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем
						ОПК(У)-3.2.У1	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.2.31	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
				И.ОПК(У)-3.3.	Готовит обзоры, аннотации, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	ОПК(У)-3.3.B1	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией
						ОПК(У)-3.3.U1	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-3.3.31	Методы сбора информации
		ОПК (У)-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	И.ОПК(У)-4.1.	Демонстрирует знание основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.1.B1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС
				И.ОПК(У)-4.2.	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.1.U1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом
				И.ОПК(У)-4.3.	Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-4.2.U1	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
						ОПК(У)-4.3.B1	Опытом разработки технической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС
						ОПК(У)-4.3.U1	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации
		ОПК (У)-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение	И.ОПК(У)-5.3.	Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.3.B1	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			для информационных и автоматизированных систем				администрирования
		ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.3.	Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК(У)-6.3В1	Специальными методами и средствами проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
		ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.В2	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
		ОПК (У)-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	И.ОПК(У)-8.2.	Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	ОПК(У)-8.2.В1	Методы оценки эффективности проекта ИС
		ОПК (У)-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	И.ОПК(У)-9.3.	Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.	ОПК(У)-9.3.В2	Опытном применении современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций
						ОПК(У)-9.3.У2	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.1	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.1В1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
						ПК (У)-1.1В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
						ПК (У)-1.1У1	Проводить анализ предметной области
						ПК (У)-1.1У2	выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
				И.ПК (У)-	Формирует и анализирует	ПК (У)-	Основными методами по управлению

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				1.2	требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализует предметную область проекта	1.2B1	требованиями к информационной системе
						ПК (У)-1.2У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	И.ПК (У)-2.2	Демонстрирует навыки разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	ПК (У)-2.2B2	Методологией организации администрирования аппаратно-программных платформ
						ПК (У)-2.2B3	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
						ПК (У)-2.2У2	Модифицировать ИС в изменившихся условиях эксплуатации и бизнес-процесса
				И.ПК (У)-2.3	Демонстрирует навыки технического сопровождения информационных систем в процессе эксплуатации	ПК (У)-2.3B1	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
		ПК (У)-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	И.ПК (У)-3.1	Демонстрирует знание современных методологий проектирования информационных систем по видам обеспечения	ПК (У)-3.1B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
						ПК (У)-3.1B2	Современными подходами к архитектуре IT-решений предприятия
						ПК (У)-3.1У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
						ПК (У)-3.1У2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
		ДПК(У)-1	Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем	И. ДПК(У)-1.1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ДПК(У)-1.1B1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
						ДПК(У)-1.1У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
				И. ДПК(У)-1.2	Подготовка элементов документации, проектов	ДПК(У)-1.2B3	Проведение работ по формированию элементов технической документации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					планов и программ проведения отдельных этапов НИОКР в области создания информационных систем		на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
				И. ДПК(У)-1.3	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ДПК(У)-1.3B2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							
Базовая часть (обязательная часть)							
Выпускная квалификационная работа бакалавра (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	8	Все компетенции	УК(У)-1 – УК(У)-11, ОПК (У)-1 – ОПК (У)-9, ПК (У)-1 , ПК (У)-2, ПК (У)-3 ДПК(У)-1				
Факультативные дисциплины							
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)							
Факультативные дисциплины по выбору студента	4,5,6,7, 8	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.1B1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
						УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
						УК(У)-6.131	Знает основные способы управления временем
				И.УК(У)-6.2	Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	УК(У)-6.2B1	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности
						УК(У)-6.2У1	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности
						УК(У)-	Знает способы оценки своей

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						6.231	эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
				И.УК(У)-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3B1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения дополнительной информации
				И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.4B1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
						УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.431	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5B1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
						УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-	Знает способы личностного роста с

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						6.531	учетом профессиональной деятельности