

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(ФГОС 3+ для приёма 2017)

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика	
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)	
Год приема	2017	
Форма обучения	заочная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	Научно-исследовательский
	Дополнительный (-ые)	Проектный
Ориентированность программы	Академический бакалавриат	
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
Общекультурные компетенции		Универсальные компетенции	
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	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
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	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
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	ОПК(У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного	ОПК(У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического

	анализа и математического моделирования		моделирования
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК(У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-4	способностью 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)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные компетенции			
ПК-1	способностью 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	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК(У)-2	способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	ПК(У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	ПК(У)-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК(У)-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СУОС УНИВЕРСИТЕТА

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			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	P1 P5 P10	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
			УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин	УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
			УК(У)-1.B3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	УК(У)-1.Y33	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования	УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
			УК(У)-1.B4	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы	УК(У)-1.Y4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения	УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
			УК(У)-1.B5	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека	УК(У)-1.Y5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории	УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
			УК(У)-1.B6	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый	УК(У)-1.Y6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных	УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме		статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества		
			УК(У)-1.В7	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-1.У7	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации	УК(У)-1.37	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего
			УК(У)-1.В8	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем	УК(У)-1.У8	Умеет подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого	УК(У)-1.38	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации
			УК(У)-1.В9	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта				
			УК(У)-1.В10	Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели	УК(У)-1.У9	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности	УК(У)-1.39	Знает методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников
			УК(У)-1.В11	Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	УК(У)-1.У10	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии	УК(У)-1.310	Знает категории, принципы, методы исторического анализа
			УК(У)-1.В12	Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима ресурсоэффективности на	УК(У)-1.У11	Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации	УК(У)-1.311	Знает исторические корни экстремизма и терроризма

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				предприятия	УК(У)-1.У12	Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует различные методы статистической обработки	УК(У)-1.312	Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
					УК(У)-1.У13	Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста	УК(У)-1.313	Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ
					УК(У)-1.У14	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	УК(У)-1.314	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности
							УК(У)-1.315	Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства
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	Р2 Р9	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
			УК(У)-2.В2	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У2	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач	УК(У)-2.32	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
					УК(У)-2.У3	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок		
					УК(У)-2.У4	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и		

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ		
			УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта	УК(У)-2.У5	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.33	Знает основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
			УК(У)-2.В4	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации				
			УК(У)-2.В5	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У6	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.34	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
			УК(У)-2.В6	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта			УК(У)-2.35	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
			УК(У)-2.В7	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом	УК(У)-2.У7	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)-2.36	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
			УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и	УК(У)-2.У8	Умеет проводить обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей	УК(У)-2.37	Знает основы отечественного законодательства, касающегося

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				его подразделений				организационно-экономических решений
			УК(У)-2.В9	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.У9	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения	УК(У)-2.38	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
			УК(У)-2.В10	Владеет способностью применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.У10	Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	УК(У)-2.39	Знает основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
			УК(У)-2.В11	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии	УК(У)-2.У11	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций	УК(У)-2.310	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
			УК(У)-2.В12	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач	УК(У)-2.У12	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений	УК(У)-2.311	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
			УК(У)-2.В13	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У13	Умеет анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу		
			УК(У)-2.В14	Владеет опытом проводить оценку привлекательности бизнес-планов с помощью системы финансовых показателей	УК(У)-2.У14	Использовать интернет-маркетинг для продвижения бизнес-планов	УК(У)-2.312	Основы бизнес-планирования, продвижения бизнес-планов с помощью инструментов сетевой экономики
			УК(У)-2.В15	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и	УК(У)-2.У15	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и		

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				экономическую оценку проектных решений и инженерных задач		экономическую эффективность проектных решений		
			УК(У)-2.В16	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У16	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.313	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
			УК(У)-2.В17	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	УК(У)-2.У17	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений		
			УК(У)-2.В18	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У18	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.314	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
			УК(У)-2.В19	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У19	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений		
			УК(У)-2.В20	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	УК(У)-2.У20	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	УК(У)-2.315	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
					УК(У)-2.У21	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач		
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль	РЗ	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе	УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями	УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
			УК(У)	Владеет навыками	УК(У)	Умеет распределять полномочия	УК(У)-	Знает основные принципы

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	в команде		-3.B2	делегирования полномочий в группе	-3.Y2	и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	3.32	делегирования полномочий
			УК(У)-3.B3	Владеет навыками работы в команде	УК(У)-3.Y3	Умеет применять навыки командного взаимодействия	УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
			УК(У)-3.B4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом	УК(У)-3.Y4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации
			УК(У)-3.B5	Опыт участия в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование - проектирование – применение – производство».	УК(У)-3.Y5	Обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования	УК(У)-3.35	Взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов
							УК(У)-3.36	Знает основы командообразования
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке(-ах)	P4	УК(У)-4.B1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	УК(У)-4.Y1	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
			УК(У)-4.B2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	УК(У)-4.Y2	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
			УК(У)-4.B3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики	УК(У)-4.Y3	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

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке				
			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
			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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Р5	УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной и иных культур	УК(У)-5.31	Знает специальные методы для описания культурных особенностей и традиций различных национальных и социальных групп
			УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога	УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.32	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций); значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России
							УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей	
			УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур
			УК(У)-5.В4	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе			УК(У)-5.35	Знает основы межкультурного взаимодействия в профессиональной среде, проекте, организации
			УК(У)-5.В5	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	УК(У)-5.36	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
					УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.37	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
					УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.38	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			УК(У)-5.В6	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе	УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	УК(У)-5.39	Знает значение понятия «дискриминация»
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р6	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности	УК(У)-6.31	Знает основные способы управления временем
			УК(У)-6.В2	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности	УК(У)-6.У2	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности	УК(У)-6.32	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
			УК(У)-6.В3	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений	УК(У)-6.У3	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)-6.33	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.В4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации
			УК(У)-6.В5	Владеет способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного	УК(У)-6.У5	Умеет произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	УК(У)-6.35	Знает основные термины и понятия касающиеся коммерциализации технологий, ее основных участников

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				исследования (разработки)				
			УК(У)-6.В6	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.У6	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.36	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
			УК(У)-6.В7	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей	УК(У)-6.У7	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные	УК(У)-6.37	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Р7	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
			УК(У)-7.В2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
			УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки	УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
			УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)	УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни	УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
			УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р8	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности	УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
			УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	УК(У)-8.У2	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	УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
			УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний	УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи	УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС	УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

ЧАСТЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СУОС УНИВЕРСИТЕТА

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P11	ОПК(У)-1.В1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС	ОПК(У)-1.У1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом	ОПК(У)-1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
					ОПК(У)-1.У2	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов	ОПК(У)-1.32	Нормативно-правовые документы, стандарты, касающиеся проектирования информационных систем и технологий
			ОПК(У)-1.В2	Опыт разработкой технической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС	ОПК(У)-1.У3	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации	ОПК(У)-1.33	Шаблоны технической документации
			ОПК(У)-1.В3	Структурирует и оформляет устное сообщение и презентацию доклада на иностранном языке	ОПК(У)-1.У4	Использует современные коммуникационные технологии в общении с партнерами	ОПК(У)-1.34	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
								среде
			ОПК(У)-1.B4	Информационно-коммуникационными технологиями и средствами организации удаленного взаимодействия между всеми участниками в процессе реализации проекта	ОПК(У)-1.У5	Осуществлять удаленное взаимодействие с заказчиком и командой в процессе реализации проекта	ОПК(У)-1.35	Современные методы формирования команды для удаленной работы над проектом
			ОПК(У)-1.B5	Ведение публичных выступлений	ОПК(У)-1.У6	Вести переговоры	ОПК(У)-1.36	Основы составления презентации проекта
			ОПК(У)-1.B6	Опыт применения современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций	ОПК(У)-1.У7	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности	ОПК(У)-1.37	Правила презентации результатов инженерной деятельности
ОПК(У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.B1	Владеет терминологией и понятиями теории систем и системного анализа	ОПК(У)-2.У1	Использовать модели, построенные методами системного анализа, для расчетов и принятия обоснованного решения	ОПК(У)-2.31	Измерительные шкалы и основы построения математических и имитационных моделей методами системного анализа
			ОПК(У)-2.B2	Методами планирования и создания имитационной модели; методами оценки точности результатов	ОПК(У)-2.У2	Разрабатывать имитационную модель, экспериментировать, оценивать точность и достоверность результатов моделирования, анализировать схемные решения	ОПК(У)-2.32	Математических и имитационных методов моделирования, методов планирования имитационных экспериментов с моделями, методов построения моделирующих алгоритмов
			ОПК(У)-2.B3	Использовать современные компьютерные технологии для решения экономических задач	ОПК(У)-2.У3	Решать экономико-математические задачи	ОПК(У)-2.33	Основные методы построения и исследования экономико-математических моделей, понятия наращивания и дисконтирования, балансовой модели
			ОПК(У)-2.B4	Комбинаторным, теоретико-	ОПК(Вычислять вероятности	ОПК(Случайные события и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач	У)- 2.У4	случайных событий, составлять и исследовать функции распределения СВ, определять числовые характеристики СВ. Обработать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости гипотез	У)- 2.34	случайные величины. Законы распределения. Закон больших чисел. Методы статистического анализа
			ОПК(У)-2.В5	Навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики	ОПК(У)- 2.У5	Способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними	ОПК(У)- 2.35	Методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов. Элементы математической лингвистики и теории формальных языков
			ОПК(У)-2.В6	навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения оптимизационных задач;	ОПК(У)- 2.У6	строить и применять математические модели исследования операций для решения социально-экономических задач.	ОПК(У)- 2.36	методы исследования операций для построения и разработки математических моделей принятия оптимальных управленческих решений
			ОПК(У)-2.В7	Специальными методами и средствами проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.				
			ОПК(У)-2.В8	Навыками решения вопросов эффективности применения технических средств для решения экономических и информационных задач.	ОПК(У)- 2.У7	Формулировать задачи информационных систем и технологий; характеризовать инструментальную базу информационных систем и технологий	ОПК(У)- 2.37	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
ОПК (У)-3	способен использовать	P1 P5	ОПК(У)-3.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального	ОПК(У)- 3.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и математического анализа для	ОПК(У)- 3.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	основные законы естественных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности			исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач		решения стандартных задач		аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных
			ОПК(У)-3.В2	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)-3.У2	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)-3.32	Знает основные определения и понятия теории интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
			ОПК(У)-3.В3	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)-3.У3	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)-3.33	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
			ОПК(У)-3.В4	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-3.У4	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	ОПК(У)-3.34	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						зависимостей		
			ОПК(У)-3.В5	Навыками постановки задачи и разработки алгоритмов их решения	ОПК(У)-3.У5	Использует базовые конструкции в алгоритмах при программировании на языках Pascal, Python, C++	ОПК(У)-3.35	Принципы разработки и отладки эффективных алгоритмов и программ с использованием современных технологий программирования
			ОПК(У)-3.В6	Опыт работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС	ОПК(У)-3.У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня	ОПК(У)-3.36	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
			ОПК(У)-3.В7	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике	ОПК(У)-3.У7	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	ОПК(У)-3.37	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
			ОПК(У)-3.В8	Технологиями применения вычислительных методов для решения задач из различных областей математики и ее приложений	ОПК(У)-3.У8	Численно решать трансцендентные уравнения, системы линейных и нелинейных уравнений, применять формулы численного дифференцирования и интегрированного	ОПК(У)-3.38	Основы теории погрешностей; численные методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, решения дифференциальных уравнений
			ОПК(У)-3.В9	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных задач	ОПК(У)-3.У9	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных	ОПК(У)-3.39	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики
			ОПК(У)-3.В10	навыками планирования и управления процессами в логистической системе.	ОПК(У)-3.У10	использовать методы и инструменты логистики для повышения эффективности управления логистическими системами.	ОПК(У)-3.310	процессы и явления, происходящие в логистических системах, методы принятия управленческих решений в

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							области логистики.	
			ОПК(У)-3.В11	Методами получения, и обработки эмпирических и экспериментальных данных; навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.	ОПК(У)-3.У11	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)-3.311	Методологию и технологию проведения статистических исследований, статистические методы исследования, моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов
			ОПК(У)-3.В12	Методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов	ОПК(У)-3.У12	Анализировать взаимосвязи экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей на микро- и макроуровне	ОПК(У)-3.312	Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов
ОПК(У)-3			ОПК(У)-3.В13	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК(У)-3.У13	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения	ОПК(У)-3.313	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
			ОПК(У)-3.В14	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне	ОПК(У)-3.У14	Использует инструментальные средства офисного назначения и средств телекоммуникаций	ОПК(У)-3.314	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
			ОПК(У)-3.В15	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации	ОПК(У)-3.У15	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты	ОПК(У)-3.315	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						информации		администрирования БД в локальных и глобальных сетях
			ОПК(У)-3.В16	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства	ОПК(У)-3.У16	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)-3.316	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.В17	Навыки работы с оборудованием компьютерных сетей, опыт работы в симуляторе сетевого оборудования Cisco Packet Tracer	ОПК(У)-3.У17	Настроить маршрутизатор и коммутатор компании Cisco	ОПК(У)-3.317	Функциональная и структурная организация, классификация, основные характеристики вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
			ОПК(У)-3.В18	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда	ОПК(У)-3.У18	Применять информационные технологии при решении несложных прикладных задач	ОПК(У)-3.318	Особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; возможности реализации профессиональной деятельности
			ОПК(У)-3.В19	Примерами формирования конструкторской документации в графических системах разных классов и типов	ОПК(У)-3.У19	Применять графические системы для решения различных задач САПР, импортировать результаты проектирования между системами разных классов и типов	ОПК(У)-3.319	Принципы проектирования геометрических моделей, разновидности систем автоматизированного проектирования, инструментарии работы с большими проектами (сборками), проблемы совместимости между различными графическими

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							системами	
			ОПК(У)-3.В20	Навыками формализации в понятиях теории алгоритмов конкретных задач определенных классов, построения логических моделей в предметных областях	ОПК(У)-3.У20	Использовать основные теоремы теории алгоритмов; составлять программы машин Тьюринга и схемы нормальных алгоритмов; строить несложные логические модели предметных областей; оценивать вычислительную сложность алгоритмов	ОПК(У)-3.320	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)-3.В21	Навыками применения и сопровождения информационных систем и технологий в налогообложении	ОПК(У)-3.У21	Использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем	ОПК(У)-3.321	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
			ОПК(У)-3.В22	Владеет навыками анализа уровня информатизации конкретных сфер деятельности	ОПК(У)-3.У22	Применять методы оценки развития информационного общества в странах и регионах	ОПК(У)-3.322	Основные положения современных теорий информационного общества, основные закономерности развития информационного общества; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; проблемы развития современного информационного общества
			ОПК(У)-3.В23	Способами решения профессиональных задач с применением современных	ОПК(У)-3.У23	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые для	ОПК(У)-3.323	Способы представления цвета в компьютерных системах; цветовые модели.

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				графических средств и компьютерных технологий		работы с растровой, векторной и 3D-графикой		
ОПК(У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информации и библиографической культуры с применением информации и коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2 Р9 Р11	ОПК(У)-4.В1	Работы в информационных системах электронного документооборота	ОПК(У)-4.У1	Применять систему электронного документооборота для решения конкретной задачи электронного делопроизводства	ОПК(У)-4.31	основные понятия электронного документооборота, характерные особенности электронного делопроизводства, основные задачи, решаемые посредством использования систем электронного документооборота
			ОПК(У)-4.В2	решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности жизнедеятельности при работе на ПЭВМ.	ОПК(У)-4.У2	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности		
			ОПК(У)-4.В3	Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем	ОПК(У)-4.У3	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации	ОПК(У)-4.32	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности
			ОПК(У)-4.В4	Навыками базовых настроек безопасности, подключения, наиболее распространенных протоколов динамической маршрутизации	ОПК(У)-4.У4	Применять компьютерные средства защиты информации от несанкционированного доступа	ОПК(У)-4.33	Методология построения администрирования и его средства. Обслуживание и регламент работ, обеспечивающих безопасность программно-технических средств
			ОПК(У)-4.В5	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией	ОПК(У)-4.У5	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.34	Методы сбора информации

(ПО ФГОС 3+ - переход с части общепрофессиональных компетенций ФГОС)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК (У)-1	способность проводить обследование организации, выявлять информационные потребности и пользователи, формировать требования к информационной системе;	P1 P2 P5 P9	ПК (У)-1.B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС	ПК (У)-1.Y1	Проводить анализ предметной области	ПК (У)-1.31	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
			ПК (У)-1.B2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения	ПК (У)-1.Y2	выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС	ПК (У)-1.32	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
			ПК (У)-1.B3	Методами и принципами бухгалтерского учёта	ПК (У)-1.Y3	Отражать в системе бухгалтерского учета операции по учету хозяйственных процессов	ПК (У)-1.33	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
			ПК (У)-1.B4	Способен проводить обследование организаций на предмет автоматизации бухгалтерского учета	ПК (У)-1.Y4	Проводить обследование существующей в организации системы бухгалтерского учета с целью выявления требований и потребностей в соответствии с текущей законодательной базой	ПК (У)-1.34	Современных информационных систем для автоматизации бухгалтерского учета и программных средств для проведения внутреннего и обязательного аудита в коммерческих организациях
			ПК (У)-1.B5	Навыками оценки риска в банковской сфере с использованием программных продуктов	ПК (У)-1.Y5	Использовать платежные системы России	ПК (У)-1.35	основы организации деятельности кредитных организаций; валютные операции и внешнеэкономическая деятельность кредитных операций
			ПК (У)-1.B6	навыками проведения операций с ценными бумагами кредитных организаций	ПК (У)-	проводить расчетные и кассовые операции кредитных организаций	ПК (У)-	Основные финансовые понятия; роль и значение банковской сферы в

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					1.У6		1.36	экономике; цели и методы государственного регулирования банковской сферы; финансовую структуру банка; основные показатели деятельности банков
ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Р2 Р9 Р12	ПК (У)-2.В1	Анализа рынка программно-технических средств	ПК (У)-2.У1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств	ПК (У)-2.31	Критериев сравнения программно-технических средств
							ПК (У)-2.32	Теоретические и методологические основы экономических знаний рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернетмаркетинга
			ПК (У)-2.В2	Принципами построения и программирования экспертных систем	ПК (У)-2.У2	Программировать экспертные системы; применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ	ПК (У)-2.33	Принципов построения экспертных систем; моделей представления знаний; современных экспертных систем
			ПК (У)-2.В3	Методологией организации администрирования аппаратно-программных платформ	ПК (У)-2.У3	Модифицировать ИС в изменившихся условиях эксплуатации и бизнес-процесса	ПК (У)-2.34	Сопровождение информационных систем, решения задач: эксплуатация ИС и внесения изменений
			ПК (У)-2.В4	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов			ПК (У)-2.35	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
			ПК (У)-2.В5	Навыками web-программирования на различных языках; разработки интернет-сайтов под нужды пользователей	ПК (У)-2.У4	Применять языки программирования и программное обеспечение для разработки web-сайтов	ПК (У)-2.36	Структуру web-сайта, основные элементы web-страницы; основные технологии создания сайтов

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			ПК (У)-2.В6	Навыками оценки уровня информатизации конкретных сфер деятельности	ПК (У)-2.У5	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем	ПК (У)-2.37	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
			ПК (У)-2.В7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами	ПК (У)-2.У6	Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем	ПК (У)-2.38	Физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ
			ПК (У)-2.В8	Основными методами контроля за правильностью и полнотой поступления налоговых платежей; Навыками работы в программах и информационных системах в сфере налогообложения	ПК (У)-2.У7	Применять методику расчёта налогов для хозяйствующего субъекта; Разбираться в сущности макроэкономических процессов и их государственного регулирования; применять налоговую систему	ПК (У)-2.39	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)-2.В9	Навыками разработки, применения и сопровождения информационных систем и технологий различного класса и назначения в управлении и бизнесе	ПК (У)-2.У8	Понимать и правильно использовать терминологию современных теорий информационного общества; исследовать закономерности становления и развития 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)-2.310	Технические и программные средства реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их эффективного применения

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС	ПК (У)-3.У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения	ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
			ПК (У)-3.B2	Современными подходами к архитектуре IT-решений предприятия	ПК (У)-3.У2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий	ПК (У)-3.32	Виды системных архитектур, этапы архитектурных решений, оценка качества архитектуры IT-решения
			ПК (У)-3.B3	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС налогообложения	ПК (У)-3.У3	Проектировать информационные системы обработки данных налогообложения	ПК (У)-3.33	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем налогообложения
			ПК (У)-3.B4	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС банковской деятельности,	ПК (У)-3.У4	Проектировать информационные системы обработки данных банковской деятельности	ПК (У)-3.34	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем банковской деятельности
			ПК (У)-3.B5	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС бухгалтерского учета и аудита,	ПК (У)-3.У5	Проектировать информационные системы обработки данных бухгалтерского учета и аудита	ПК (У)-3.35	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем бухгалтерского учета и аудита
ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на	P2 P9	ПК(У)-4.B1	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом	ПК(У)-4.У1	выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС	ПК(У)-4.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	стадиях жизненного цикла		ПК(У)-4.В2	Методы оценки эффективности проекта ИС	ПК(У)-4.У2	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС	ПК(У)-4.32	Теоретические и организационно-методические основы информационного менеджмента
ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P9	ПК(У)-5.В1	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно- управленческих задач; методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)	ПК(У)-5.У1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро-экономическом уровне для решения задач оптимального управления	ПК(У)-5.31	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования
			ПК(У)-5.В2	инструментальными средствами и языками моделирования	ПК(У)-5.У2	использовать современные инструментальные средства и языки моделирования	ПК(У)-5.32	методов моделирования случайных величин, событий и потоков; методов оценки точности результатов; верификации
			ПК(У)-5.В3	Владеть навыками оценки и выбора многокритериальных альтернатив при обосновании управленческих решений	ПК(У)-5.У3	Применять количественные и качественные методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска	ПК(У)-5.33	Основные понятия и терминологию в области разработки, принятия и реализации управленческих решений; методы принятия управленческих решений
			ПК(У)-5.В4	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений,	ПК(У)-5.У4	анализировать информационные потоки	ПК(У)-5.34	расчетов экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ПК(У)-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей	P1 P2 P5 P12	ПК(У)-6.В1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе	ПК(У)-6.У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе	ПК(У)-6.31	Основные методы и подходы по управлению требованиями и ограничениями разрабатываемой информационной системы

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	лей заказчика							
ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информации обеспечения решения прикладных задач	P9	ПК(У)-7.B1	Владеет навыками работы с программными инструментами; навыками конфигурирования стандартных сервисов	ПК(У)-7.U1	Умеет администрировать и использовать базы данных в среде выбранных целевых СУБД	ПК(У)-7.31	Знает особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
					ПК(У)-7.U2	Умеет настраивать оборудование и рабочую среду компьютерных систем	ПК(У)-7.32	Знает принципы управления системным программным обеспечением в различных средах
			ПК(У)-7.B2	параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска	ПК(У)-7.U3	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач	ПК(У)-7.33	Форматы файловых систем; графический интерфейс пользователя различных операционных систем
			ПК(У)-7.B3	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования	ПК(У)-7.U4	Инсталлировать, тестировать, эксплуатировать программно-аппаратные средства вычислительных сетей	ПК(У)-7.34	Принципы выбора, комплексирования и тестирования аппаратных средств информационных процессов
ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения	P9	ПК(У)-8.B1	Навыками работы с реляционными базами данных на стандартном языке структурированных запросов	ПК(У)-8.U1	Применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных	ПК(У)-8.31	Основные конструкции языка обработки данных
			ПК(У)-8.B2	разработки программ на языке структурного программирования	ПК(У)-8.U2	Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования	ПК(У)-8.32	основных языков структурированного программирования
			ПК(У)-8.B3	Языками процедурного и	ПК(У)	Работать с современными	ПК(У)	Технологии разработки

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов		информационных систем
			ПК(У)-8.В8	Навыками программирования в современных средах	ПК(У)-8.У8	Разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования	ПК(У)-8.38	Принципы разработки и функционирования мобильных приложений
ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Р9	ПК(У)-9.В1	Составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем	ПК(У)-9.У1	Умеет составлять плановую и отчетную документацию, сопровождающую процесс проектирования информационных систем на всех стадиях жизненного цикла	ПК(У)-9.31	Методы разработки технической документации
			ПК(У)-9.В2	Составления и оформления деловых писем, статей на иностранном языке, в том числе в электронной среде	ПК(У)-9.У2	Логично, последовательно и аргументированно выражать мысли на иностранном языке, делает выводы	ПК(У)-9.32	Особенности делового стиля в оформлении письменной документации на иностранном языке
			ПК(У)-9.В3	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	ПК(У)-9.У3	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
			ПК(У)-9.В4	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ				
			ПК(У)-9.В5	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
ПК(У)-23	способен применять системный	Р11	ПК(У)-23.В1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями	ПК(У)-23.У1	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения	ПК(У)-23.31	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	подход и математические методы в формализации решения прикладных задач			Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов		результатов научно-исследовательских работ		обработки информации
			ПК(У)-23.В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов				
ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационных образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Р11	ПК(У)-24.В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований	ПК(У)-24.У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПК(У)-24.31	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.У2	Применять методы анализа научно-технической информации	ПК(У)-24.32	Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию

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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)						
Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть)						
История	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P1 P5 P10	УК(У)-1.В4	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы
					УК(У)-1.В7	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
					УК(У)-1.В8	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем
					УК(У)-1.У5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории
					УК(У)-1.У7	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации
					УК(У)-1.У8	Умеет подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого
					УК(У)-1.У9	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности
					УК(У)-1.У10	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии
					УК(У)-1.38	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации
					УК(У)-1.39	Знает методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников
	УК(У)-1.310	Знает категории, принципы, методы исторического анализа				
	УК(У)-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	P5	УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций
					УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога
УК(У)-5.В4					Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			философском контекстах		УК(У)-5.В5	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
					УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной и иных культур
					УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей
					УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
					УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей
					УК(У)-5.31	Знает специальные методы для описания культурных особенностей и традиций различных национальных и социальных групп
					УК(У)-5.32	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций); значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России
					УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
					УК(У)-5.35	Знает основы межкультурного взаимодействия в профессиональной среде, проекте, организации
					УК(У)-5.36	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
					УК(У)-5.38	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях
Философия	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1 Р5 Р10	УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
					УК(У)-1.В4	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы
					УК(У)-1.В5	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека
					УК(У)-1.В6	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме
					УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
					УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
					УК(У)-1.У5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории
					УК(У)-1.У6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						концепций в контексте развития современного общества
					УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
					УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
					УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
					УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа
					УК(У)-1.37	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	P5	УК(У)-5.B3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
					УК(У)-5.B6	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
					УК(У)-5.U3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
					УК(У)-5.U5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий
					УК(У)-5.U7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
					УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур
					УК(У)-5.37	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
УК(У)-5.39	Знает значение понятия «дискриминация»					
Иностранный язык (английский)	1,2,3,4	УК(У)-4	P4	УК(У)-4.B1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	
				УК(У)-4.B2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	
				УК(У)-4.B3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социокультурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	
				УК(У)-4.B4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке	
				УК(У)-4.B5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке	
				УК(У)-4.U1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	
				УК(У)-4.U2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					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.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.У5	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы
					УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
					УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
					УК(У)-4.33	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
					УК(У)-4.34	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
					УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
Деловая коммуникация и тайм-менеджмент	1	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р6	УК(У)-6.В2	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности
					УК(У)-6.В3	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
					УК(У)-6.В4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.В7	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
					УК(У)-6.У2	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности
					УК(У)-6.У3	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)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У7	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
					УК(У)-6.32	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-6.33	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)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.37	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
Физическая культура и спорт	2	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Р7	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
					УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки
					УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
					УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
					УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
					УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
					УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
					УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
					УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
Экономика	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1 Р5 Р10	УК(У)-1.В6	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме
					УК(У)-1.В9	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта
					УК(У)-1.В10	Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели
					УК(У)-1.В11	Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных
					УК(У)-1.В12	Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима ресурсоэффективности на предприятии
					УК(У)-1.У11	Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации
					УК(У)-1.У12	Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует различные методы статистической обработки
					УК(У)-1.У13	Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста
					УК(У)-1.У14	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)- 1.312	Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
					УК(У)- 1.313	Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ
					УК(У)- 1.314	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности
					УК(У)- 1.315	Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства
		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	Р2 Р9	УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта
					УК(У)-2.В6	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта
					УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений
					УК(У)-2.В10	Владеет способностью применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
					УК(У)-2.В11	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии
					УК(У)-2.В18	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.У5	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.У8	Умеет проводить обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей
					УК(У)-2.У10	Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
					УК(У)-2.У11	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций
					УК(У)-2.У13	Умеет анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу
					УК(У)-2.У18	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.33	Знает основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
					УК(У)-2.35	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
					УК(У)-2.37	Знает основы отечественного законодательства, касающегося организационно-экономических решений
УК(У)-2.39	Знает основные методы оптимального использования материальных,					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						трудовых и финансовых ресурсов
					УК(У)-2.310	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
					УК(У)-2.314	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
Правоведение	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	P2 P9	УК(У)-2.B2	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.B4	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации
					УК(У)-2.У2	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач
					УК(У)-2.У3	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок
					УК(У)-2.У4	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
					УК(У)-2.32	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	P6	УК(У)-6.B6	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.У6	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.36	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть)						
Физика 1.2	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	P1 P5 P10	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
					УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
					УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
					УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Физика 2.2	4		поставленных задач			системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
					УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
					УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В3	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)-3.У3	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)-3.33	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1 Р5 Р10	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
					УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
					УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки					
УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера					
УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа					
ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В4	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов		
			ОПК(У)-3.У4	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)-3.34	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			деятельности			
Дискретная математика	1	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Р1 Р5 Р11	ОПК(У)-2.В5	Навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики
					ОПК(У)-2.У5	Способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними
					ОПК(У)-2.35	Методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов. Элементы математической лингвистики и теории формальных языков
Информатика и программирование	2	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В6	Опыт работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
					ОПК(У)-3.У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня
					ОПК(У)-3.36	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
Теория вероятностей и математическая статистика	5	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Р1 Р5 Р11	ОПК(У)-2.В4	Комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами к постановке и решению задач
					ОПК(У)-2.У4	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)-2.34	Случайные события и случайные величины. Законы распределения. Закон больших чисел. Методы статистического анализа
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В9	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных задач.
					ОПК(У)-3.У9	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных
					ОПК(У)-3.39	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			профессиональной деятельности			
Теория систем и системный анализ	5	ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P9	ПК(У)-5.B1	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно- управленческих задач; методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)
					ПК(У)-5.Y1	Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро-экономическом уровне для решения задач оптимального управления
					ПК(У)-5.31	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования
		ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.B1	Владеет терминологией и понятиями теории систем и системного анализа
					ОПК(У)-2.Y1	Использовать модели, построенные методами системного анализа, для расчетов и принятия обоснованного решения
					ОПК(У)-2.31	Измерительные шкалы и основы построения математических и имитационных моделей методами системного анализа
		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P1 P5 P10	УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
					УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
					УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		Математика 1.3	1,2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P1 P5 P10
УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин					
УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера					
УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
					УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
					ОПК(У)-3.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и математического анализа для решения стандартных задач
					ОПК(У)-3.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных
		Математика 2.3	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1 Р5 Р10
УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин					
УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера					
УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки					
УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера					
УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа					
ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-			Р1 Р5	ОПК(У)-3.В2	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)-3.У2	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных при решении стандартных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		ОПК(У)-3.32	Знает основные определения и понятия теории интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)						
Информатика 1.2	1	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В13	Программными и аппаратными средства реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
					ОПК(У)-3.У13	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
					ОПК(У)-3.313	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	5,6	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В17	Навыки работы с оборудованием компьютерных сетей, опыт работы в симуляторе сетевого оборудования Cisco Packet Tracer
					ОПК(У)-3.317	Функциональная и структурная организация, классификация, основные характеристики вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
		ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем	Р1 Р2 Р5 Р9	ПК (У)-1.В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
					ПК (У)-1.У1	Проводить анализ предметной области
					ПК (У)-1.32	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.38	Физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ
Операционные системы	4	ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	P9	ПК(У)-7.B3	параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска
					ПК(У)-7.У3	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач
					ПК(У)-7.33	Форматы файловых систем; графический интерфейс пользователя различных операционных систем
					ПК(У)-8.B4	Навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах
		ПК(У)-8.У4	Использовать различные операционные системы			
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.34	Теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции
Программная инженерия	10	ПК (У)-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	P1 P2 P5 P12	ПК (У)-6.B1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе
					ПК (У)-6.У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе
					ПК (У)-6.31	Основные методы и подходы по управлению требованиями и ограничениями разрабатываемой информационной системы
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.B7	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
					ПК(У)-8.У7	Умеет применять языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
					ПК(У)-8.37	Знает современные языки программирования и современные программные среды разработки

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						информационных систем
Информационные системы и технологии	8	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Р1 Р5 Р11	ОПК(У)-2.В8	Навыками решения вопросов эффективности применения технических средств для решения экономических и информационных задач.
					ОПК(У)-2.У7	Формулировать задачи информационных систем и технологий; характеризовать инструментальную базу информационных систем и технологий
					ОПК(У)-2.37	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В16	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
					ОПК(У)-3.У16	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)-2.316	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Р2 Р9	ПК(У)-4.В1	Внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом
					ПК(У)-4.У1	Выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
					ПК(У)-4.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС
Проектирование информационных систем	8	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р1 Р5 Р10	УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P5 P11	ОПК(У)-1.B2	Опытом разработки технической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС
					ОПК(У)-1.У2	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
					ОПК(У)-1.32	Нормативно-правовые документы, стандарты, касающиеся проектирования информационных систем и технологий
					ОПК(У)-1.33	Шаблоны технической документации
		ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	P1 P2 P5 P9	ПК (У)-1.B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
					ПК (У)-1.У1	Проводить анализ предметной области Проектирование ИС
					ПК (У)-1.У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС Проектирование ИС
					ПК (У)-1.31	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
					ПК (У)-3.У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
					ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
		ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	P9	ПК(У)-9.У1	Умеет составлять плановую и отчетную документацию, сопровождающую процесс проектирования информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
		Проектный практикум	9	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-	P1 P5 P11

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования					
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС		
					ПК (У)-3.У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения		
					ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС		
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	P2 P9	ПК(У)-4.В1	Внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом		
					ПК(У)-4.У1	Выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС		
					ПК(У)-4.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС		
		ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P9	ПК(У)-5.В4	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений		
					ПК(У)-5.У4	Анализировать информационные потоки		
					ПК(У)-5.34	расчетов экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.		
		Базы данных	4	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В15	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
							ОПК(У)-3.У15	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
ОПК(У)-3.315	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях							

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-7.У1	Умеет администрировать и использовать базы данных в среде выбранных целевых СУБД
					ПК(У)-7.31	Знает особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-8.В1	Навыками работы с реляционными базами данных на стандартном языке структурированных запросов
					ПК(У)-8.У1	Применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных
					ПК(У)-8.31	Основные конструкции языка обработки данных
		Безопасность жизнедеятельности 1.1	5	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р8
УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности					
УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний					
УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи					
УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда					
УК(У)-8.У2	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					
УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий					
УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС					
УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
					УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
					УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК (У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	P2 P9 P11	ОПК(У)-4.В2	Решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований безопасности жизнедеятельности при работе на ПЭВМ.
Информационная безопасность	7	ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P5 P11	ОПК(У)-1.У3	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации
					ОПК(У)-1.33	Шаблоны технической документации
		ОПК (У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	P2 P9 P11	ОПК(У)-4.В3	Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем
					ОПК(У)-4.У2	Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности
					ОПК(У)-4.У3	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		ОПК(У)-4.32	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
Интернет-программирование	6	ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В5	Навыками web-программирования на различных языках; разработки интернет-сайтов под нужды пользователей
					ПК (У)-2.У4	Применять языки программирования и программное обеспечение для разработки web-сайтов
					ПК (У)-2.36	Структуру web-сайта, основные элементы web-страницы; основные технологии создания сайтов
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.В5	Навыками разработки Web ресурсов, создания клиентских скриптов (Java Script) и серверных приложений (язык PHP)
					ПК(У)-8.У5	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
					ПК(У)-8.35	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
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	P2 P9	УК(У)-2.В5	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
					УК(У)-2.В11	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии
					УК(У)-2.В13	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
					УК(У)-2.В15	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач
					УК(У)-2.В17	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
					УК(У)-2.В19	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			ограничений		УК(У)-2.У6	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения		
					УК(У)-2.У11	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций		
					УК(У)-2.У17	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений		
					УК(У)-2.У19	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений		
					УК(У)-2.У21	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач		
					УК(У)-2.34	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте		
					УК(У)-2.310	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов		
					УК(У)-2.317	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта		
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	P3	УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе		
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей		
					УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий		
					УК(У)-3.36	Знает основы командообразования		
		Инженерное предпринимательство	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	P2 P9	УК(У)-2.В7	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
							УК(У)- 2.У7	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)-2.36	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок							

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Разработка программных приложений	7	ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.B3	Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
					ПК(У)-8.B6	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.U3	Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные
					ПК(У)-8.U6	тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.33	Технологии разработки алгоритмов и программ, основы объектно-ориентированного подхода к программированию
					ПК(У)-8.36	Методы отладки и тестирования программ
Компьютерный практикум: программирование	1	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.B5	Навыками постановки задачи и разработки алгоритмов их решения
					ОПК(У)-3.U5	Использует базовые конструкции в алгоритмах при программировании на языках Pascal, Python, C++
					ОПК(У)-3.35	Принципы разработки и отладки эффективных алгоритмов и программ с использованием современных технологий программирования
Компьютерный практикум: пользователь ПК	1	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.B14	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне
					ОПК(У)-3.U14	Использует инструментальные средства офисного назначения и средств телекоммуникаций
					ОПК(У)-2.314	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать , внедрять и	P2 P9 P12	ПК (У)-2.B7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			адаптировать прикладное программное обеспечение			средствами
Системная архитектура	9	ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Р2 Р5 Р11	ОПК(У)-1.В1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС
					ОПК(У)-1.У1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом
					ОПК(У)-1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
		ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;	Р1 Р2, Р5 Р9	ПК (У)-1.В1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
					ПК (У)-1.В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
					ПК (У)-1.У1	Проводить анализ предметной области
					ПК (У)-1.У2	выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
					ПК (У)-1.31	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
					ПК (У)-3.В2	Современными подходами к архитектуре IT-решений предприятия
					ПК (У)-3.У2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Р2 Р9	ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
					ПК (У)-3.32	Виды системных архитектур, этапы архитектурных решений, оценка качества архитектуры IT-решения
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное	Р2 Р9 Р12	ПК (У)-2.В4	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
					ПК (У)-2.35	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			обеспечение			
Администрирование в информационных системах	9	ОПК (У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2 Р9 Р11	ОПК(У)-4.В4	Навыками базовых настроек безопасности, подключения, наиболее распространенных протоколов динамической маршрутизации
					ОПК(У)-4.У4	Применять компьютерные средства защиты информации от несанкционированного доступа
					ОПК(У)-4.32	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
					ОПК(У)-4.33	Методология построения администрирования и его средства. Обслуживание и регламент работ, обеспечивающих безопасность программно-технических средств
	9	ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-7.В1	Владеет навыками работы с программными инструментами; навыками конфигурирования стандартных сервисов
					ПК(У)-7.У2	Умеет настраивать оборудование и рабочую среду компьютерных систем
					ПК(У)-7.32	Знает принципы управления системным программным обеспечением в различных средах
					ПК(У)-7.В3	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования
					ПК(У)-7.У4	Инсталлировать, тестировать, эксплуатировать программно-аппаратные средства вычислительных сетей
					ПК(У)-7.34	Принципы выбора, комплексирования и тестирования аппаратных средств информационных процессов
	Графические средства в информационных системах	7	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В19
ОПК(У)-3.В23						Способами решения профессиональных задач с применением современных графических средств и компьютерных технологий
ОПК(У)-3.У19						Применять графические системы для решения различных задач САПР, импортировать результаты проектирования между системами разных классов и типов
ОПК(У)-3.У23						Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые для работы с растровой, векторной и 3D-графикой

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			профессиональной деятельности		ОПК(У)-3.319	Принципы проектирования геометрических моделей, разновидности систем автоматизированного проектирования, инструментарию работы с большими проектами (сборками), проблемы совместимости между различными графическими системами
					ОПК(У)-3.323	Способы представления цвета в компьютерных системах; цветовые модели.
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	P2 P9	УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта
					УК(У)-2.В14	Владеет опытом проводить оценку привлекательности бизнес-планов с помощью системы финансовых показателей
					УК(У)-2.У5	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.У14	Использовать интернет-маркетинг для продвижения бизнес-планов
					УК(У)-2.33	Знает основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
		УК(У)-2.312	Основы бизнес-планирования, продвижения бизнес-планов с помощью инструментов сетевой экономики			
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать , внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.32	Теоретические и методологические основы экономических знаний рынка информационных продуктов и услуг, электронного бизнеса и электронной коммерции, работы провайдерских фирм и интернет-компаний, интернет маркетинга
Интеллектуальные информационные системы	7	ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В2	Принципами построения и программирования экспертных систем Интеллектуальные информационные системы
					ПК (У)-2.У2	Программировать экспертные системы; применять различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ
					ПК (У)-2.33	Принципов построения экспертных систем; моделей представления знаний; современных экспертных систем
Эконометрика	7	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-	P1 P5	ОПК(У)-3.В12	Методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов;
					ОПК(У)-3.У12	Анализировать взаимосвязи экономических явлений и процессов с помощью эконометрических моделей на микро- и макроуровне
					ОПК(У)-3.312	Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			коммуникационные технологии в профессиональной деятельности			процессов
Математическая экономика	5	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.В3	Использовать современные компьютерные технологии для решения экономических задач
					ОПК(У)-2.У3	Решать экономико-математические задачи
					ОПК(У)-2.33	Основные методы построения и исследования экономико-математических моделей, понятия наращения и дисконтирования, балансовой модели.
Логистика	5	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В10	Навыками планирования и управления процессами в логистической системе.
					ОПК(У)-3.У10	Использовать методы и инструменты логистики для повышения эффективности управления логистическими системами.
					ОПК(У)-3.310	Процессы и явления, происходящие в логистических системах, методы принятия управленческих решений в области логистики
Профессиональный иностранный язык (английский)	5,6,7,8	ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P5 P11	ОПК(У)-1.В3	Структурирует и оформляет устное сообщение и презентацию доклада на иностранном языке
					ОПК(У)-1.У4	Использует современные коммуникационные технологии в общении с партнерами
					ОПК(У)-1.34	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
		ПК(У)-9	P9	ПК(У)-9.В2	Составления и оформления деловых писем, статей на иностранном языке, в том числе в электронной среде	
				ПК(У)-9.У2	Логично, последовательно и аргументированно выразить мысли на иностранном языке, делает выводы	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			информатизации прикладных процессов		ПК(У)-9.32	Особенности делового стиля в оформлении письменной документации на иностранном языке
Статистика	2	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В11	Методами получения, и обработки эмпирических и экспериментальных данных; навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений
					ОПК(У)-3.У11	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)-3.311	Методологию и технологию проведения статистических исследований, статистические методы исследования, моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов
Исследование операций и методы оптимизации	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	P2 P9	УК(У)-2.В18	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.У18	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.314	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.В6	навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения оптимизационных задач;
					ОПК(У)-2.У6	строить и применять математические модели исследования операций для решения социально-экономических задач
					ОПК(У)-2.36	методы исследования операций для построения и разработки математических моделей принятия оптимальных управленческих решений
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы	P1 P5	ОПК(У)-3.В7	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		ОПК(У)-3.У7	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области
					ОПК(У)-3.37	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
Численные методы	6	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В8	Технологиями применения вычислительных методов для решения задач из различных областей математики и ее приложений
					ОПК(У)-3.У8	Численно решать трансцендентные уравнения , системы линейных и нелинейных уравнений, применять формулы численного дифференцирования и интегрированного
					ОПК(У)-3.38	Основы теории погрешностей; численные методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, решения дифференциальных уравнений
Теория алгоритмов	3	ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P5 P11	ОПК(У)-1.У1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В20	Навыками формализации в понятиях теории алгоритмов конкретных задач определенных классов, построения логических моделей в предметных областях
					ОПК(У)-3.У20	Использовать основные теоремы теории алгоритмов; составлять программы машин Тьюринга и схемы нормальных алгоритмов; строить несложные логические модели предметных областей; оценивать вычислительную сложность алгоритмов
					ОПК(У)-3.320	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.B2	разработки программ на языке структурного программирования
					ПК(У)-8.B6	Программирования и отладки прототипов программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.Y2	Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования
					ПК(У)-8.Y6	Тестировать прототипы программно-технических комплексов задач
					ПК(У)-8.32	Основных языков структурированного программирования
					ПК(У)-8.36	Методы отладки и тестирования программ
Математическое и имитационное моделирование	6	ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.B2	Методами планирования и создания имитационной модели; методами оценки точности результатов;
					ОПК(У)-2.Y2	Разрабатывать имитационную модель, экспериментировать, оценивать точность и достоверность результатов моделирования, анализировать схемные решения
					ОПК(У)-2.32	Математических и имитационных методов моделирования, методов планирования имитационных экспериментов с моделями, методов построения моделирующих алгоритмов
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.B7	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике
					ОПК(У)-3.Y7	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области
					ОПК(У)-3.37	Виды моделей, процесс моделирования процессов в экономике
		ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P9	ПК(У)-5.B2	Инструментальными средствами и языками моделирования
					ПК(У)-5.Y2	Использовать современные инструментальные средства и языки моделирования
					ПК(У)-5.32	Методов моделирования случайных величин, событий и потоков; методов оценки точности результатов; верификации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Теоретические основы создания информационного общества	1	ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В22	Владеет навыками анализа уровня информатизации конкретных сфер деятельности
					ОПК(У)-3.У22	Применять методы оценки развития информационного общества в странах и регионах
					ОПК(У)-3.322	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	5	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	P6	УК(У)-6.В6	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.В7	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
					УК(У)-6.У6	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.У7	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
					УК(У)-6.36	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
					УК(У)-6.37	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
Теория и практика применения управленческих решений	5	ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P9	ПК(У)-5.В3	Владеть навыками оценки и выбора многокритериальных альтернатив при обосновании управленческих решений
					ПК(У)-5.У3	Применять количественные и качественные методы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска
					ПК(У)-5.33	Основные понятия и терминологию в области разработки, принятия и реализации управленческих решений; методы принятия управленческих решений
Основы бухгалтерского учета	7	ПК (У)-1	способность проводить обследование	P1 P2 P5 P9	ПК (У)-1.В3	Методами и принципами бухгалтерского учёта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		ПК (У)-1.У3	Отражать в системе бухгалтерского учета операции по учету хозяйственных процессов
					ПК (У)-1.33	Сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета
Банковское дело	7	ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Р1 Р2 Р5 Р9	ПК (У)-1.В6	навыками проведения операций с ценными бумагами кредитных организаций
					ПК (У)-1.У6	проводить расчетные и кассовые операции кредитных организаций
					ПК (У)-1.36	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	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р3	УК(У)-3.В5	Опытом участия в выполнении проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование - проектирование – применение – производство».
					УК(У)-3.У5	Обосновывать свои суждения и правильно выбирать методы поиска и исследования
					УК(У)-3.35	Взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов
		ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Р2 Р5 Р11	ОПК(У)-1.В6	Опытом применения современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций Введение в инженерную деятельность
					ОПК(У)-1.У7	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности
					ОПК(У)-1.37	Правила презентации результатов инженерной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В18	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда
					ОПК(У)-3.У18	Применять информационные технологии при решении несложных прикладных задач
					ОПК(У)-3.318	Особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий; роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии; возможности реализации профессиональной деятельности
Учебно-исследовательская работа студентов	2,3,4,5,6,7,8,9	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	P2 P9	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
					УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проект
					УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
					УК(У)-2.В5	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
					УК(У)-2.В9	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
					УК(У)-2.У9	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
					УК(У)-2.У6	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.34	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
					УК(У)-2.В12	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
					УК(У)-2.У12	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
					УК(У)-2.38	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
					УК(У)-2.311	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
УК(У)-2.В16	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-2.У16	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
					УК(У)-2.313	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
					УК(У)-2.В20	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
					УК(У)-2.У20	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
					УК(У)-2.315	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
					УК(У)-3.36	Знает основы командообразования
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р3	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
					УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
					УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
					УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
					УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
					УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
					УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
					УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
		УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации			
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	Р6	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
					УК(У)-6.В4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.В5	Владеет способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)
					УК(У)-6.В6	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			течение всей жизни			средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
					УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
					УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У5	Умеет произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта
					УК(У)-6.У6	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.31	Знает основные способы управления временем
					УК(У)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.35	Знать основные термины и понятия, касающиеся коммерциализации технологий, ее основных участников
					УК(У)-6.36	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		ОПК (У)-1	Способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Р2 Р5 Р11	ОПК(У)-1.В4	Информационно-коммуникационными технологиями и средствами организации удаленного взаимодействия между всеми участниками в процессе реализации проекта
					ОПК(У)-1.В5	Ведение публичных выступлений
					ОПК(У)-1.У5	Осуществлять удаленное взаимодействие с заказчиком и командой в процессе реализации проекта
					ОПК(У)-1.У6	Вести переговоры
					ОПК(У)-1.35	Современные методы формирования команды для удаленной работы над проектом
					ОПК(У)-1.36	Основы составления презентации проекта
ОПК (У)-4	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	Р2 Р9 Р11	ОПК(У)-4.В5	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код	Наименование	
			основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		ОПК(У)-4.У5	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности	
					ОПК(У)-4.34	Методы сбора информации	
		ПК(У)-9	Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Р9	ПК(У)-9.В3	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	
					ПК(У)-9.В4	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	
					ПК(У)-9.В5	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
					ПК(У)-9.У3	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
		ПК(У)-23	Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Р11	ПК(У)-9.31	Методы разработки технической документации	
					ПК(У)-23.В1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов	
					ПК(У)-23.В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	
					ПК(У)-23.У1	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	
		ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной	Р11	ПК(У)-23.31	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	
					ПК(У)-24.В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта , результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований	
					ПК(У)-24.У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	
						ПК(У)-24.31	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			деятельности		ПК(У)-24.У2	Применять методы анализа научно-технической информации
					ПК(У)-24.32	Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
Разработка мобильных приложений	9	ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Р2 Р9	ПК (У)-3.В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
					ПК (У)-3.У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
					ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-8.В8	Навыками программирования в современных средах
					ПК(У)-8.У8	Разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования
					ПК(У)-8.38	Принципы разработки и функционирования мобильных приложений
Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Информационные системы в бухгалтерском учете и аудите	9,10	ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Р1, Р2, Р5, Р9	ПК (У)-1.В4	Способен проводить обследование организаций на предмет автоматизации бухгалтерского учета
					ПК (У)-1.У4	Проводить обследование существующей в организации системы бухгалтерского учета с целью выявления требований и потребностей в соответствии с текущей законодательной базой
					ПК (У)-1.34	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 в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Р2 Р9	ПК (У)-3.В5	Навыками использования программно- инструментальных средств для разработки ИС бухгалтерского учета и аудита,
					ПК (У)-3.У5	Проектировать информационные системы обработки данных бухгалтерского учета и аудита
					ПК (У)-3.35	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем бухгалтерского учета и аудита

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Системы электронного документооборота	9,10	ОПК (У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	P2 P9 P11	ОПК(У)-4.В1	Работы в информационных системах электронного документооборота
					ОПК(У)-4.У1	Применять систему электронного документооборота для решения конкретной задачи электронного делопроизводства.
					ОПК(У)-4.31	основные понятия электронного документооборота, характерные особенности электронного делопроизводства, основные задачи, решаемые посредством использования систем электронного документооборота
Информационные системы в налогообложении	10	ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В1	Анализа рынка программно-технических средств
					ПК (У)-2.У1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств
					ПК (У)-2.31	Критериев сравнения программно-технических средств
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.В3	Навыками использования программно-инструментальных средств для разработки ИС налогообложения
					ПК (У)-3.У3	Проектировать информационные системы обработки данных налогообложения
					ПК (У)-3.33	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем налогообложения
Информационные системы в банковском деле	10	ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей,	P1, P2, P5, P9	ПК (У)-1.В5	Навыками оценки риска в банковской сфере с использованием программных продуктов
					ПК (У)-1.У5	Использовать платежные системы России

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			формировать требования к информационной систем		ПК (У)-1.35	Основы организации деятельности кредитных организаций; валютные операции и внешнеэкономическая деятельность кредитных операций
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В1	Анализа рынка программно-технических средств
					ПК (У)-2.У1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств
					ПК (У)-2.31	Критериев сравнения программно-технических средств
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.В4	Навыками использования программно- инструментальных средств для разработки ИС банковской деятельности
					ПК (У)-3.У4	Проектировать информационные системы обработки данных банковской деятельности
					ПК (У)-3.34	Инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных систем банковской деятельности
Управление информационными системами	9	ПК (У)-2	Способен разрабатывать , внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.У5	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем
					ПК (У)-2.37	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	P2 P9	ПК(У)-4.В2	Методы оценки эффективности проекта ИС
					ПК(У)-4.У2	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС
					ПК(У)-4.32	Теоретические и организационно-методические основы информационного менеджмента
		ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	P9	ПК(У)-9.В1	Составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем системами

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Управление информационными ресурсами	9	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	P2 P9	УК(У)-2.B18	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
					УК(У)-2.U18	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
					УК(У)-2.314	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.B1	Анализа рынка программно-технических средств
					ПК (У)-2.U1	Выбирать характеристики сравнения программно-технических средств
					ПК (У)-2.31	Критериев сравнения программно-технических средств
Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	P7	УК(У)-7.B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности
					УК(У)-7.B4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
					УК(У)-7.B6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
					УК(У)-7.U2	Умеет использовать здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни
					УК(У)-7.U4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
					УК(У)-7.U6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
					УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
					УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
					УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Блок 2. Практики						
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Учебная практика						
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)	4	ОПК (У)-3	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В14	Навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне
					ОПК(У)-3.У14	Использует инструментальные средства офисного назначения и средств телекоммуникаций
					ОПК(У)-2.314	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
					ОПК(У)-3.В13	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
					ОПК(У)-3.У13	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
					ОПК(У)-3.313	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Р2 Р9 Р12	ПК (У)-2.В7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
		ПК(У)-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Р11	ПК(У)-23.В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
		ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Р11	ПК(У)-24.В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
					ПК(У)-24.31	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.У2	Применять методы анализа научно-технической информации
		ПК(У)-24.32	Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию			

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Вычислительная учебная практика	6	ОПК (У)-3	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В9	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и для решения профессиональных задач.
					ОПК(У)-3.У9	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных
					ОПК(У)-3.В16	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
					ОПК(У)-3.У16	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
		ПК(У)-7	Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	P9	ПК(У)-7.В2	Параметрической настройки и установки операционных систем, создания разделов диска
					ПК(У)-7.У3	Пользоваться инструментами администрирования операционных систем; управлять процессами из диспетчера задач
		ПК (У)-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	P1 P2 P5 P9	ПК (У)-1.В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
					ПК (У)-1.У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
					ПК (У)-2.У6	Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			обеспечение			
		ПК(У)-23	Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	P11	ПК(У)-23.В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
		ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	P11	ПК(У)-24.В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного международного опыта , результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.З1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
					ПК(У)-24.У1	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.У1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
Производственная практика						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	ОПК (У)-3	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-2.314	Принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования
					ОПК(У)-3.В13	Программными и аппаратными средства реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
					ОПК(У)-3.У13	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
					ОПК(У)-3.В16	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
		ОПК(У)-3.У16	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			
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-8	Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р9	ПК(У)-8.В7	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
					ПК(У)-8.У7	Умеет применять языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
					ПК(У)-8.37	Знает современные языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем
		ПК(У)-9	Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Р9	ПК(У)-9.В1	Составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем
		ПК(У)-5	Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Р9	ПК(У)-5.У4	Анализировать информационные потоки
					ПК(У)-5.34	Расчет экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
		ПК(У)-23	Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Р11	ПК(У)-23.В2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
		ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Р11	ПК(У)-24.В1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.31	Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
						ПК(У)-24.У1

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Преддипломная практика	10	ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Р2 Р5 Р11	ОПК(У)-1.В1	Технологиями прототипирования и разработки технического задания на основе ГОС стандартов на этапе проектирования ИС
					ОПК(У)-1.У1	Описывать базовую функциональность проектируемой ИС и анализировать работу системы в целом
					ОПК(У)-1.У2	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
					ОПК(У)-1.В2	Опытот разработки технической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС
					ОПК(У)-1.У3	Вести эксплуатационную документацию, организационно-распорядительные документы по защите информации
					ОПК(У)-1.В6	Опытот применения современных информационно-коммуникационных технологий для организации презентаций
					ОПК(У)-1.У7	Презентовать и защищать результаты работы в аудиториях различной степени подготовленности
		ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Р1 Р5 Р11	ОПК(У)-2.В7	Специальными методами и средствами проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Р1 Р5	ОПК(У)-3.В6	Опытот работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
					ОПК(У)-3.У6	Применяет основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня
					ОПК(У)-3.36	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
					ОПК(У)-3.В13	Программными и аппаратными средствами реализации информационных процессов при решении задач профессиональной деятельности.
					ОПК(У)-3.У13	Применяет модели решения функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
					ОПК(У)-3.313	Основные понятия информатики, информационного процесса, информационных систем и технологий в будущей профессиональной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						деятельности
					ОПК(У)-3.В15	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.У15	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.315	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)-3.В16	Инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса, в том числе отечественного производства
					ОПК(У)-3.У16	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)-3.316	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)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2 Р9 Р11	ОПК(У)-4.В3	Методами и средствами обеспечения безопасности данных и компьютерных систем
					ОПК(У)-4.У3	Шифровать хранимые и передаваемые данные; определять оптимальные типы криптографических протоколов при передаче информации
					ОПК(У)-4.32	Виды угроз в ИС. Современные методы обеспечения информационной безопасности,
					ОПК(У)-4.В5	Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией
					ОПК(У)-4.У5	Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности
					ОПК(У)-4.34	Методы сбора информации
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций,	Р1 Р2 Р5	ПК (У)-1.В1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	P9	ПК (У)-1.В2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
					ПК (У)-1.У1	Проводить анализ предметной области
					ПК (У)-1.У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
		ПК(У)-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P9 P12	ПК (У)-2.В3	Методологией организации администрирования аппаратно-программных платформ
					ПК (У)-2.В4	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
					ПК (У)-2.У3	Модифицировать ИС в изменившихся условиях эксплуатации и бизнес-процесса
					ПК (У)-2.В7	Работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными и аппаратными средствами
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P2 P9	ПК (У)-3.В1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
					ПК (У)-3.В2	Современными подходами к архитектуре IT-решений предприятия
					ПК (У)-3.У1	Проектировать программные приложения по видам обеспечения
					ПК (У)-3.У2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	P2 P9	ПК(У)-4.В2	Методы оценки эффективности проекта ИС
		ПК (У)-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	P1, P2 P5 P12	ПК (У)-6.В1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе
					ПК (У)-6.У1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе
ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного	P9	ПК(У)-7.В3	Навыками запуска в работу и эксплуатации периферийных устройств, имеет опыт проектирования и расчёта конфигурации локальной вычислительной сети. системного администрирования		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			обеспечения решения прикладных задач			
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P9	ПК(У)-8.B7	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
		ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	P9	ПК(У)-9.B4	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
		ПК(У)-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	P11	ПК(У)-23.B2	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
		ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	P11	ПК(У)-24.B1	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований
					ПК(У)-24.U1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						
Базовая часть (обязательная часть)						
Выпускная квалификационная работа бакалавра (Подготовка к процедуре защиты и			Все компетенции УК(У)-1 – УК(У)-8, ОПК (У)-1 – ОПК (У)-4, ПК (У)-1	Все результаты		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
защита выпускной квалификационной работы)			–9, 23, 24			
Государственный экзамен по направлению (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	10	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P1 P5 P10		
		ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P11		
		ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5		
		ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем	P1, P2, P5		
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать , внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P3 P4 P6 P7		
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P4		
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях	P2 P3 P4		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			жизненного цикла			
		ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	P3		
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P4		
		ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	P4		
Факультативные дисциплины						
Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						
Факультативные дисциплины по выбору студента	7,8	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	P6	УК(У)-6.B1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
					УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
					УК(У)-6.31	Знает основные способы управления временем
					УК(У)-6.B2	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности
					УК(У)-6.У2	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности
					УК(У)-6.32	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					УК(У)-6.В3	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
					УК(У)-6.У3	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)-6.33	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.В4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.В5	Владеет способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)
					УК(У)-6.У5	Умеет произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта
					УК(У)-6.35	Знать основные термины и понятия касающиеся коммерциализации технологий, ее основных участников
					УК(У)-6.В6	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.У6	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.36	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
					УК(У)-6.В7	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
					УК(У)-6.У7	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
					УК(У)-6.37	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности