Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьеви МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Директор Невиномысского технологического РОССИИСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 19.06.2023 17:30:39 РОССИРСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования 49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ Директор НТИ (филиал) СКФУ Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и

производств

Направленность (профиль) Информационно-управляющие системы

Форма обучения очная Год начала обучения 2023 г.

Реализуется в 8 семестре

СОГЛАСОВАНО	РАЗРАБОТАНО
Представитель работодателя Ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот»	Доцент кафедра ИСЭиА НТИ (филиал) СКФУ
Д.И. Лищенко	Д.В. Болдырев

Предисловие

- 1. Назначение: фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
- 2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработан на основе рабочей программы государственной итоговой аттестации в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.
 - 3. Разработчик: Болдырев Д.В., доцент кафедры ИСЭиА
 - 4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н., председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики

Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Д.И. Лищенко, ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 — Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении государственной итоговой аттестации.

‹ ‹	>>	20	Γ.
------------	-----------------	----	----

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код компе-	Формулировка:
тенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать
	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых
	норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою
	роль в команде.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной
	формах на государственном языке Российской Федерации и
	иностранном(ых) языке(ах).
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в
	социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать
	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей
	жизни.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности
	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной
	деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в
	профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности
	для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития
	общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных
	ситуаций и военных конфликтов.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и
	профессиональной сферах.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных
	областях жизнедеятельности.
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям
	экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и
	противодействовать им в профессиональной деятельности.
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы
	математического анализа и моделирования в профессиональной
	деятельности.
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения,
	переработки информации.
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических,
	экологических, социальных и других ограничений на всех этапах
	жизненного уровня.
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных
	технологий и использовать их для решения задач профессиональной
	деятельности.
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с
	профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и
	правил.
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на
	основе информационной и библиографической культуры с применением

	информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы
	рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в
	машиностроении.
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности
	производственных подразделений.
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и
	экологическую безопасность на рабочих местах.
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием
	современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать
	результаты исследований.
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты
	выполненной работы.
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании
	систем автоматизации технологических процессов и производств.
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы,
	пригодные для практического применения.
ПК-1	Способен исследовать автоматизируемый объект и подготавливать
	рекомендации по его автоматизации с учетом современного уровня
	развития профессиональной сферы.
ПК-2	Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и
	систем автоматизации с использованием современных информационных
	технологий, методов и средств проектирования.
ПК-3	Способен использовать средства и системы автоматизации, контроля,
	диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом
	продукции и ее качеством.

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

No	Модуль, раздел	Контролируемые компетенции	ФОС
Π/Π		(или их части)	Вид оценочного
			средства
1	Государственный экзамен	УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8,	Вопросы к
		УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1,	экзамену
		ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7,	
		ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-	
		11, ОПК-13, ПК-1, ПК-2, ПК-3	
1.1	Автоматизация технологиче-	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-13	Вопросы к экза-
	ских процессов и производств		мену
1.2	Проектирование автоматизи-	УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6,	Вопросы к экза-
	рованных систем	ОПК-12, ОПК-13	мену
1.3	Технологические измерения и	ОПК-3	Вопросы к экза-
	приборы		мену
1.4	Технические средства автома-	ПК-3	Вопросы к экза-
	тизации и управления		мену
1.5	Теория автоматического	ОПК-13	Вопросы к экза-
	управления		мену
1.6	Информационные технологии	ОПК-4, ОПК-14	Вопросы к экза-
	и программирование		мену

1.7	Системы искусственного ин-	ОПК-2, ОПК-11	Вопросы к экза-
	теллекта		мену
1.8	Процессы и аппараты	ОПК-9	Вопросы к экза-
			мену
1.9	Безопасность жизнедеятельно-	УК-8	Вопросы к экза-
	сти		мену
1.10	Экология	ОПК-7, ОПК-10	Вопросы к экза-
			мену
1.11	Основы научных исследова-	УК-1, ПК-1	Вопросы к экза-
	ний		мену
1.12	Философия	УК-1, УК-5	Вопросы к экза-
	-		мену
1.13	Физическая культура и спорт	УК-7	Вопросы к экза-
			мену
1.14	Проектная деятельность	УК-2, УК-3, УК-6, УК-9	Вопросы к экза-
			мену
1.15	Правовая и финансовая гра-	УК-2, УК-10, УК-11, ОПК-8	Вопросы к экза-
	мотность		мену
2	Выпускная квалификационная	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1,	Индивидуальные
	работа	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,	задания
		ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9,	
		ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12,	
		ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2,	
		ПК-3	
2.1	Аналитический раздел	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-2,	Индивидуальные
	1	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-12	задания
2.2	Проектный раздел	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-	Индивидуальные
	1 77	10 ОПК-12, ПК-2, ПК-3	задания
2.3	Расчетный раздел	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-11,	Индивидуальные
	1 ,,,	ОПК12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-	задания
		1, ПК-2	r 1
2.4	Безопасность и экологичность	ОПК-7, ОПК-10, ОПК-12, ПК-2	Индивидуальные
			задания
2.5	Экономический раздел	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-12, ПК-2	Индивидуальные
	r	- ,	задания
		1	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Описание показателей

on onneume	ionasa i wicii			
Уровни сформирован-	Дескрипторы			
ности компетен-	Минимальный	Минимальный	Средний уровень	Высокий уровень
ций(ий), индикато-	уровень не до-	уровень (удовле-	(хорошо) 4 балла	(отлично) 5 бал-
ра(ов)	стигнут (неудо-	творительно) 3		лов
	влетворительно) 2	балла		
	балла			
Компетенция: УК-1. Спо	особен осуществлять	поиск, критический а	нализ и синтез инфор	мации, применять
системный подход для р	ешения поставленных	к задач		
Результаты обучения	Неспособен при-	Ограниченно	Применяет си-	Профессионально
по дисциплине (моду-	менять системный	применяет си-	стемный подход	применяет си-
лю):	подход при анали-	стемный подход	при анализе про-	стемный подход
Индикатор:	зе проблемной	при анализе про-	блемной ситуации	при анализе про-
ИД- $1_{ m YK-1}$ Выделяет	ситуации	блемной ситуации		блемной ситуации
проблемную ситуацию,				

			T	Т
осуществляет ее анализ				
и диагностику на осно-				
ве системного подхода		**		- T
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2ук-1 Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Неспособен определять альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Неуверенно определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Профессионально определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-Зук-1 Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения	Неспособен оценивать риски возможных решений проблемы, выбирать оптимальный вариант ее решения	Неуверенно оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Профессионально оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения
Компетенция: УК-2. Спо				
способы их решения, исх				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{УК-2} Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Неспособен формулировать постановку задач, обеспечивающих достижение цели; прогнозировать ожидаемые результаты решения элементарных задач	Формулирует по- становку основ- ных компонентов зада, обеспечива- ющих достижение цели; неуверенно прогнозирует ожидаемые ре- зультаты решения элементарных задач	Формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач	Профессионально формулирует постановку задач, обеспечивающих достижение цели; качественно прогнозирует ожидаемые результаты решения элементарных задач
Результаты обучения	Неспособен ана-	Поверхностно	Анализирует дей-	Глубоко анализи-
по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{УК-2} Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	лизировать дей- ствующее законо- дательство и пра- вовые нормы, ре- гулирующие про- фессиональную деятельность; вы- бирать оптималь- ный способ реше- ния простых задач проекта заявлен- ного качества и за установленное время	анализирует дей- ствующее законо- дательство и пра- вовые нормы, ре- гулирующие про- фессиональную деятельность; не- уверенно выбира- ет оптимальный способ решения простых задач проекта заявлен- ного качества и за установленное	ствующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; выбирает оптимальный способ решения простых задач проекта заявленного качества и за установленное время	рует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; обоснованно выбирает оптимальный способ решения простых задач проекта заявленного качества и за установленное время
	• 	время		
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-З _{ук-2} Обеспечивает выполнение проекта в	Неспособен анализировать простые способы решения задач проекта, исходя из действующих	Поверхностно анализирует простые способы решения задач проекта, исходя из действующих	Анализирует про- стые способы ре- шения задач про- екта, исходя из действующих правовых норм и	Глубоко анализирует простые способы решения задач проекта, исходя из действующих право-

	1	T		T
соответствии с уста-	правовых норм и	правовых норм и	имеющихся ре-	вых норм и име-
новленными целями,	имеющихся ре-	имеющихся ре-	сурсов и ограни-	ющихся ресурсов
сроками и затратами,	сурсов и ограни-	сурсов и ограни-	чений; разрабаты-	и ограничений;
исходя из действую-	чений; неспособен	чений; разрабаты- вает общий под-	вает план работы над проектом ав-	профессионально
щих правовых норм,	разрабатывать			разрабатывает план работы над
имеющихся ресурсов и ограничений, в том	план работы над проектом автома-	ход к работе над проектом автома-	томатизированной системы, обеспе-	
числе с использовани-	тизированной си-	тизированной си-	чивающим дости-	проектом автома- тизированной си-
ем цифровых инстру-	стемы, обеспечи-	стемы, обеспечи-	жение поставлен-	стемы, обеспечи-
ментов	вающим достиже-	вающим достиже-	ных целей, со-	вающим достиже-
MCHIOB	ние поставленных	ние поставленных	блюдение сроков	ние поставленных
	целей, соблюде-	целей, соблюде-	выполнения работ	целей, соблюде-
	ние сроков вы-	ние сроков вы-	и затрат, исходя из	ние сроков вы-
	полнения работ и	полнения работ и	действующих пра-	полнения работ и
	затрат, исходя из	затрат, исходя из	вовых норм, име-	затрат, исходя из
	действующих пра-	действующих пра-	ющихся ресурсов	действующих пра-
	вовых норм, име-	вовых норм, име-	и ограничений, в	вовых норм, име-
	ющихся ресурсов	ющихся ресурсов	том числе с ис-	ющихся ресурсов
	и ограничений, в	и ограничений, в	пользованием	и ограничений, в
	том числе с ис-	том числе с ис-	средств автомати-	том числе с ис-
	пользованием	пользованием	зированного про-	пользованием
	средств автомати-	средств автомати-	ектирования	средств автомати-
	зированного про-	зированного про-	1	зированного про-
	ектирования	ектирования		ектирования
Компетенция: УК-3. Спо			иствие и реализовыва	ть свою роль в ко-
манде	•		•	•
Результаты обучения	Неспособен про-	Неуверенно про-	Прогнозирует ре-	Профессионально
по дисциплине (моду-	гнозировать ре-	гнозирует резуль-	зультаты личных	прогнозирует ре-
лю):	зультаты личных	таты личных дей-	действий и плани-	зультаты личных
Индикатор:	действий и плани-	ствий и планирует	рует шаги для до-	действий и плани-
ИД-1ук-3 Рассчитывает	рует шаги для до-	шаги для дости-	стижения резуль-	рует шаги для до-
и проектирует средства	стижения резуль-	жения результата	тата	стижения резуль-
и системы автоматиза-	тата			тата
ции в соответствии с				
техническим заданием				
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	непонимание эф-	ограниченное по-	понимание эффек-	глубокое понима-
лю):	фективности ис-	нимание эффек-	тивности исполь-	ние эффективно-
Индикатор:	пользования стра-	тивности исполь-	зования стратегии	сти использования
ИД-2ук-3 Обеспечивает	тегии сотрудниче-	зования стратегии	сотрудничества	стратегии сотруд-
работу ко-манды для	ства для достиже-	сотрудничества	для достижения	ничества для до-
получения оптималь-	ния поставленной	для достижения	поставленной це-	стижения постав-
ных результатов сов-	цели, определяет	поставленной це-	ли, определяет	ленной цели,
местной работы, с уче-	свою роль в ко-	ли, определяет	свою роль в ко-	определяет свою
том индивидуальных	манде; вы-	свою роль в ко-	манде; вы-	роль в команде;
возможностей ее чле-	страивает деловые	манде; вы-	страивает деловые	вы-страивает де- ловые коммуни-
нов, использования	коммуникации,	страивает деловые	коммуникации,	•
методологии достиже-	вытекающие из	коммуникации,	вытекающие из	кации, вытекаю-
ния успеха, методов,	целей проекта;	вытекающие из	целей проекта;	щие из целей про-
информационных тех- нологий и технологий	предвидит резуль- таты (послед-	целей проекта; предвидит резуль-	предвидит резуль- таты (послед-	екта; предвидит результаты (по-
фор-сайта	таты (послед-	предвидит резуль-	таты (послед- ствия) личных	результаты (по-
Top canta	действий и плани-	ствия) личных	действий и плани-	действий и плани-
	рует последова-	действий и плани-	рует последова-	рует последова-
	тельность шагов	рует последова-	тельность шагов	тельность шагов
	для достижения	тельность шагов	для достижения	для достижения
	за-данного ре-	для достижения	за-данного резуль-	за-данного резуль-
	зультата	за-данного резуль-	тата	тата
	Sympiana	тата	1414	1414
Результаты обучения	Неспособен выби-	Неуверенно выби-	Выбирает формы,	Обоснованно вы-
по дисциплине (моду-	рать формы, мето-	рает формы, мето-	методы приемы	бирает формы,
лю):	ды приемы взаи-	ды приемы взаи-	взаимодействия	методы приемы
Индикатор:	модействия при	модействия при	при личном и мас-	взаимодействия
	,,	, ,	1	

ИД-3ук-3 Обеспечивает	личном и массо-	личном и массо-	совом общении;	при личном и мас-
выполнение постав-	вом общении;	вом общении;	определяет прие-	совом общении;
ленных задач на осно-	определять прие-	определяет прие-	мы конструктив-	определяет прие-
ве мониторинга ко-	мы конструктив-	мы конструктив-	ного взаимодей-	мы конструктив-
мандной работы и	ного взаимодей-	ного взаимодей-	ствия в ситуации	ного взаимодей-
своевременного реаги-	ствия в ситуации	ствия в ситуации	общения; анали-	ствия в ситуации
рования на существен-	общения; анали-	общения; анали-	зирует причины	общения; анали-
ные отклонения	зировать причины	зирует причины	возникновения	зирует причины
	возникновения	возникновения	конфликтов в кол-	возникновения
	конфликтов в кол-	конфликтов в кол-	лективе; опериру-	конфликтов в кол-
	лективе; опериро-	лективе; опериру-	ет научными под-	лективе; опериру-
	вать научными	ет научными под-	ходами в понима-	ет научными под-
	подходами в по-	ходами в понима-	нии путей сниже-	ходами в понима-
	нимании путей	нии путей сниже-	ния конфликтных	нии путей сниже-
	снижения кон-	ния конфликтных	ситуаций соци-	ния конфликтных
	фликтных ситуа-	ситуаций соци-	ального взаимо-	ситуаций соци-
	ций социального	ального взаимо-	действия	ального взаимо-
	взаимодействия	действия		действия
Компетенция: УК-4. Спо			ию в устной и письме	нной формах на
государственном языке І				1 1
Результаты обучения	Не понимает ино-	Частично понима-	Понимает ино-	Способен вести
по дисциплине (моду-	странную речь на	ет иностранную	странную речь на	беседу на профес-
лю):	профессиональ-	речь на професси-	профессиональ-	сиональные темы;
лю). Индикатор:	ные темы; не спо-	ональные темы;	ные темы; приме-	уверенно приме-
ИД-1 _{УК-4} Выбирает	собен применять	неуверенно при-	няет базовую лек-	няет базовую лек-
приемлемый стиль де-	базовую лексику	меняет базовую	сику общего язы-	сику общего язы-
лового общения на	общего языка;	лексику общего	ка; выбирает и	ка; выбирает и
государственном(-ых)	выбирать и адап-	-	адаптирует речь и	адаптирует речь и
		языка; неуверенно	стиль общения в	стиль общения в
и иностранном(-ых)	тировать речь и стиль общения в	выбирает и адап-	· ·	· ·
языках, вербальные и	· ·	тирует речь и	зависимости от	зависимости от
невербальные средства	зависимости от	стиль общения в	цели и условий	цели и условий
взаимодействия с	цели и условий	зависимости от	партнерства	партнерства
партнерами в устной и	партнерства	цели и условий		
письменной формах	п	партнерства	п	П
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	неумение, в том	ограниченное	умение, в том	профессиональное
лю):	числе с помощью	умение, в том	числе с помощью	умение, в том
Индикатор:	информационно-	числе с помощью	информационно-	числе с помощью
ИД-2 _{УК-4} Использует	коммуникацион-	информационно-	коммуникацион-	информационно-
информационно- ком-	ных технологий,	коммуникацион-	ных технологий,	коммуникацион-
муникационные техно-	выполнять пере-	ных технологий,	выполнять пере-	ных технологий,
логии для повышения	вод академиче-	выполнять пере-	вод академиче-	выполнять пере-
эффективности про-	ских (профессио-	вод академиче-	ских (профессио-	вод академиче-
фессионального взаи-	нальных) текстов	ских (профессио-	нальных) текстов	ских (профессио-
модействия, поиска	с иностранного на	нальных) текстов	с иностранного на	нальных) текстов
необходимой инфор-	государственный	с иностранного на	государственный	с иностранного на
мации в процессе ре-	язык; неспособен	государственный	язык; ведет дело-	государственный
шения стандартных	вести деловую	язык; неуверенно	вую переписку,	язык; уверенно
коммуникативных за-	переписку, учиты-	ведет деловую	учитывая особен-	ведет деловую
дач на государствен-	вая особенности	переписку, учиты-	ности стилистики	переписку, учиты-
ном(-ых) и иностран-	стилистики офи-	вая особенности	официальных и	вая особенности
ном(-ых) языках	циальных и не-	стилистики офи-	неофициальных	стилистики офи-
	официальных пи-	циальных и не-	писем, социокуль-	циальных и не-
	сем, социокуль-	официальных пи-	турные различия в	официальных пи-
	турные различия в	сем, социокуль-	формате корре-	сем, социокуль-
	формате корре-	турные различия в	спонденции на	турные различия в
	спонденции на	формате корре-	государственном	формате корре-
	государственном	спонденции на	и иностранном (-	спонденции на
	и иностранном (-	государственном	ых) языках	государственном
	ых) языках	и иностранном (-		и иностранном (-
	,	ых) языках		ых) языках
Результаты обучения	Неспособен ис-	Ограниченно ис-	Использует лекси-	Профессионально
по дисциплине (моду-	пользовать лекси-	пользует лексику	ку профессио-	использует лекси-
- 7 (1104)			7 F - W	,

лю): ку профессиопрофессиональной нальной направку профессио-Индикатор: нальной направнаправленности; ленности; выбиранальной направ-ИД-Зук-4 Оценивает ленности; выбираленности; неспонеуверенно выбиет нормы упоэффективность примесобен выбирать рает нормы употребления лексики ет нормы упоняемых коммуниканормы употреблетребления лексики английского языка требления лексики тивных технологий в ния лексики анв профессиональанглийского языка английского языка профессиональном глийского языка в в профессиональной сфере; аналив профессиональвзаимодействии на профессиональной ной сфере; неувезирует особенноной сфере; профессионально сфере; неспособен ренно анализирует сти грамматики государственном(-ых) и иностранном(-ых) анализировать особенности профессиональноанализирует осого английского языках, производит особенности грамматики пробенности граммавыбор оптимальных грамматики профессионального тики профессиоязыка технологий фессионального английского языка нального английанглийского языка ского языка Компетенция: УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах Результаты обучения Неспособен ана-Неуверенно ана-Профессионально Анализирует пропо дисциплине (модулизировать пролизирует проблеблему национальанализирует пролю): блему национальму национальноблему национально-культурной Индикатор: но-культурной культурной самосамоидентификано-культурной ИД-1ук-5 Выбирает самоидентификаидентификации ции России в самоидентификаспособы конструктивции России в России в увязке с увязке с широким ции России в ного взаимодействия с увязке с широким широким кругом увязке с широким кругом экономилюдьми с учетом их кругом экономиэкономических, ческих, политичекругом экономиских, технологисоциокультурных осоческих, политичеполитических. ческих, политичебенностей в целях ских, технологитехнологических и ческих и идеолоских, технологиуспешного выполнения гических факточеских и идеолоидеологических ческих и идеолопрофессиональных гических фактофакторов; корров; корректно гических фактозадач и усиления социров; корректно ректно сравнивает сравнивает и оцеров; корректно альной интеграции сравнивать и оцеи оценивает раснивает расхождесравнивает и оценивать расхождехождения во ния во взглядах нивает расхождения во взглядах взглядах предстапредставителей ния во взглядах вителей различразличных школ представителей представителей различных школ ных школ на факна факторы, споразличных школ на факторы, споторы, способсобствующие стана факторы, способствующие стаствующие становновления совресобствующие становления совреления современменной российновления современной российменной российной российской ской цивилизации ской цивилизации цивилизации ской цивилизации Результаты обучения Неспособен ана-Неуверенно ана-Анализирует меж-Профессионально по дисциплине (модулизировать межлизирует межкультурное разноанализирует межобразие российлю): культурное разнокультурное разнокультурное разно-Индикатор: образие российобразие российского общества в образие россий-ИД-2ук-5 Демонстрируского общества в ского общества в ского общества в социальноет уважительное относошиальносоциальносоциальноисторическом, историческом, шение к историческому историческом, историческом, этическом и филонаследию и социокульэтическом и филоэтическом и философском конэтическом и филотурным традициям софском консофском контекстах; проводит софском конразличных социальных текстах; провотекстах; проводит сравнение особентекстах; проводит групп, опирающееся на дить сравнение сравнение особенностей содержасравнение особензнание этапов историособенностей соностей содержания современных ностей содержадержания соврения современных философских дисния современных ческого развития России (включая основные менных философфилософских дискуссий по профилософских диссобытия, основных ских дискуссий по куссий по проблеме становления куссий по происторических деятепроблеме становблеме становления российской цивиблеме становления лей) в контексте мироления российской российской цивилизации, формироссийской цивилизации, формивой истории и ряда цивилизации, лизации, формируя аргументирокультурных традиций формируя аргуруя аргументированные выводы руя аргументиромира (в зависимости от ментированные ванные выводы ванные выводы среды и задач образовыводы вания), включая мировые религии, философ-

ские и этические уче-

ния				
Результаты обучения	Некорректно со-	Ограниченно со-	Соотносит фило-	Профессионально
по дисциплине (моду-	относит философ-	относит философ-	софские идеи с	соотносит фило-
лю):	ские идеи с со-	ские идеи с со-	современными	софские идеи с
Индикатор:	временными про-	временными про-	проблемами раз-	современными
ИД-3 _{УК-5} Анализирует	блемами развития	блемами развития	вития общества;	проблемами раз-
различные социокуль-	общества; исполь-	общества; исполь-	использует прин-	вития общества;
турные тенденции,	зует принципы	зует принципы	ципы конструк-	использует прин-
факты и явления на	конструктивного	конструктивного	тивного взаимо-	ципы конструк-
основе целостного	взаимодействия с	взаимодействия с	действия с людь-	тивного взаимо-
представления об ос-	людьми с учетом	людьми с учетом	ми с учетом их	действия с людь-
новах мироздания и	их социокультур-	их социокультур-	социокультурных	ми с учетом их
перспективах его раз-	ных особенностей	ных особенностей	особенностей в	социокультурных
вития, понимает взаи-	в целях успешного	в целях успешного	целях успешного	особенностей в
мосвязи между разно-	выполнения про-	выполнения про-	выполнения про-	целях успешного
образием мировоззре-	фессиональных	фессиональных	фессиональных	выполнения про-
ний и ходом развития	задач и усиления	задач и усиления	задач и усиления	фессиональных
истории, науки, пред-	социальной инте-	социальной инте-	социальной инте-	задач и усиления
ставлений человека о	,	· ·	i '	социальной инте-
природе, обществе,	грации	грации	грации	
природе, ооществе, познании и самого себя				грации
	 	IN DOOMSTON PRISONS	DOTE H BOOTHOODS	Thoatta corre
Компетенция: УК-6. Спо			вать и реализовывать	траекторию само-
развития на основе прин			П	111
Результаты обучения	Неспособен при-	Ограниченно	Применяет знание	Широко применя-
по дисциплине (моду-	менять знание о	применяет знание	о своих ресурсах и	ет знание о своих
лю):	своих ресурсах и	о своих ресурсах и	их пределах (лич-	ресурсах и их пре-
Индикатор:	их пределах (лич-	их пределах (лич-	ностных, ситуа-	делах (личност-
ИД-1ук-6 Устанавлива-	ностных, ситуа-	ностных, ситуа-	тивных, времен-	ных, ситуативных,
ет личные и професси-	тивных, времен-	тивных, времен-	ных и т.д.) для	временных и т.д.)
ональные цели в соот-	ных и т.д.) для	ных и т.д.) для	успешного разви-	для успешного
ветствии с уровнем	успешного разви-	успешного разви-	тия в избранной	развития в из-
своих ресурсов и прио-	тия в избранной	тия в избранной	сфере профессио-	бранной сфере
ритетов действий, для	сфере профессио-	сфере профессио-	нальной деятель-	профессиональной
успешного развития в избранной сфере про-	нальной деятель-	нальной деятель-	ности	деятельности
фессиональной дея-	ности	ности		
*				
тельности Результаты обучения	Не учитывает со-	Помило пини один	Учитывает соот-	Darringerra russum r
		Периодически		Регулярно учиты-
по дисциплине (моду-	отношение факто-	учитывает соот-	ношение факторов	вает соотношение
лю):	ров личностного	ношение факторов личностного успе-	личностного успе-	факторов лич-
<i>Индикатор:</i> ИД-2 _{УК-6} Реализует и	успеха и карьер-	•	ха и карьерного	ностного успеха и карьерного роста в
корректирует страте-	ного роста в усло-	ха и карьерного	роста в условиях	
гию личностного и	виях подвижного спроса на рынке	роста в условиях подвижного спро-	подвижного спро- са на рынке труда;	условиях подвиж- ного спроса на
профессионального	труда; выстраива-	са на рынке труда;	выстраивает стра-	рынке труда; вы-
развития, с учетом	ет стратегию лич-	выстраивает стра-	тегию личностно-	страивает страте-
условий, средств, лич-	ностного и карь-	тегию личностно-	го и карьерного	гию личностного
ностных возможно-	ерного роста с	го и карьерного	роста с учетом	и карьерного ро-
стей, этапов карьерного	учетом фактора	роста с учетом	фактора знаний	ста с учетом фак-
роста, временной пер-	знаний	фактора знаний	фактора эпании	тора знаний
спективы развития дея-	эпапии	фактора эпании		тора знапии
тельности и требова-				
ний рынка труда				
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	непонимание важ-	поверхностное	понимание важно-	глубокое понима-
лю):	ности и быстро-	понимание важно-	сти и быстротеч-	ние важности и
лю). Индикатор:	течности времени	сти и быстротеч-	ности времени для	быстротечности
ИД-3 _{УК-6} Критически	для достижения	ности времени для	достижения лич-	времени для до-
оценивает эффектив-	личного успеха;	достижения лич-	ного успеха; оце-	стижения личного
ность использования	не оценивает лич-	ного успеха; огра-	нивает личные и	успеха; критиче-
времени и других ре-	ные и карьерные	ниченно оценива-	карьерные притя-	ски оценивает
сурсов при решении	притязания и не-	ет личные и карь-	зания и адекватно	личные и карьер-
, -, peop iipii peiileliilii	Thursday in it	-1 mbic ii kupb	запил и идеквитно	
поставленных задач в	адекватно их со-	ерные притязания	их соотносит с	ные притязания и

~ v 1	Т	Г	Г	
избранной сфере про-	относит с возмож-	соотносит их с	возможностями их	адекватно их со-
фессиональной дея-	ностями их реали-	возможностями их	реализации	относит с возмож-
тельности	зации	реализации		ностями их реали-
<i>V</i> - VIV 7 C		1	<u> </u>	зации
Компетенция: УК-7. Спочения полноценной соци	альной и профессион	альной деятельности		
Результаты обучения	Не осознает роль	Ограниченно осо-	Осознает роль и	Глубоко осознает
по дисциплине (моду-	и значение физи-	знает роль и зна-	значение физиче-	роль и значение
лю):	ческой культуры в	чение физической	ской культуры в	физической куль-
Индикатор:	жизни человека и	культуры в жизни	жизни человека и	туры в жизни че-
ИД-4 _{УК-7} Выбирает	общества; не ана-	человека и обще-	общества; анали-	ловека и обще-
здоровьесберегающие	лизирует основ-	ства; анализирует	зирует основные	ства; анализирует
технологии для обес-	ные показатели	основные показа-	показатели физи-	основные показа-
печения полноценной	физического раз-	тели физического	ческого развития	тели физического
социальной и профес-	вития и физиче-	развития и физи-	и физической под-	развития и физи-
сиональной деятельно-	ской подготов-	ческой подготов-	готовленности для	ческой подготов-
сти с учетом физиоло-	ленности для осо-	ленности для осо-	осознанного вы-	ленности для осо-
гических особенностей	знанного выбора	знанного выбора	бора здоровьесбе-	знанного выбора
организма и условий	здоровьесберега-	здоровьесберега-	регающих техно-	здоровьесберега-
жизнедеятельности	ющих технологий;	ющих технологий;	логий; применяет	ющих технологий;
	не применяет ос-	применяет основы	основы физиче-	применяет основы
	новы физических	физических	ских упражнений	физических
	упражнений с уче-	упражнений с уче-	с учетом их воз- действия на функ-	упражнений с уче- том их воздей-
	том их воздей- ствия на функци-	том их воздей- ствия на функци-		том их воздеи- ствия на функци-
	ональные и двига-	ональные и двига-	циональные и	ональные и двига-
	тельные возмож-	тельные возмож-	двигательные возможности ор-	тельные возмож-
	ности организма	ности организма	ганизма	ности организма
Результаты обучения	Неспособен пла-	Ограниченно пла-	Планирует от-	Профессионально
по дисциплине (моду-	нировать отдель-	нирует отдельные	дельные занятия и	планирует отдель-
лю):	ные занятия и	занятия и циклы	циклы занятий по	ные занятия и
Индикатор:	циклы занятий по	занятий по физи-	физической куль-	циклы занятий по
ИД-5ук-7 Планирует	физической куль-	ческой культуре	туре оздорови-	физической куль-
свое рабочее и свобод-	туре оздорови-	оздоровительной	тельной направ-	туре оздорови-
ное время для опти-	тельной направ-	направленности с	ленности с учетом	тельной направ-
мального сочетания	ленности с учетом	учетом особенно-	особенностей	ленности с учетом
физической и умствен-	особенностей	стей профессио-	профессиональной	особенностей
ной нагрузки и обеспе-	профессиональной	нальной деятель-	деятельности; ис-	профессиональной
чения работоспособно-	деятельности; ис-	ности; использует	пользует инстру-	деятельности; ис-
сти в профессиональ-	пользовать ин-	инструменты	менты управления	пользует инстру-
ной деятельности	струменты управ-	управления вре-	временем при по-	менты управления
	ления временем	менем при по-	строении траекто-	временем при по-
	при построении	строении траекто-	рии для опти-	строении траекто-
	траектории для	рии для опти-	мального сочета-	рии для опти-
	оптимального со-	мального сочета-	ния физической и	мального сочета-
	четания физиче-	ния физической и	умственной	ния физической и
	ской и умственной	умственной	нагрузки и обес-	умственной
	нагрузки и обес-	нагрузки и обес-	печения работо-	нагрузки и обес-
	печения работо-	печения работо-	способности в	печения работо-
	способности в	способности в	профессиональной	способности в
	профессиональной	профессиональной	деятельности	профессиональной
	деятельности	деятельности		деятельности
Результаты обучения	Не применяет ме-	Неуверенно при-	Применяет мето-	Профессионально
по дисциплине (моду-	тодику общей и	меняет методику	дику общей и	применяет мето-
лю):	профессионально-	общей и профес-	профессионально-	дику общей и
Индикатор:	прикладной физи-	сионально-	прикладной физи-	профессионально-
ИД-6ук-7 Поддерживает	ческой подготов-	прикладной физи-	ческой подготов-	прикладной физи-
должный уровень фи-	ленности, опреде-	ческой подготов-	ленности, опреде-	ческой подготов-
зической подготовлен-	ляющей психофи-	ленности, опреде-	ляющей психофи-	ленности, опреде-
ности для обеспечения	зическую готов-	ляющей психофи-	зическую готов-	ляющей психофи-
полноценной социаль-	ность к професси-	зическую готов-	ность к професси-	зическую готов-
ной и профессиональ-	ональной деятель-	ность к професси-	ональной деятель-	ность к професси-
ной деятельности и	ности; применяет	ональной деятель-	ности; применяет	ональной деятель-

соблюдает нормы здо-	научно-	ности; применяет	научно-	ности; применяет
рового образа жизни	практические ос-	научно-	практические ос-	научно-
	новы физической	практические ос-	новы физической	практические ос-
	культуры, а также	новы физической	культуры, а также	новы физической
	систему профи-	культуры, а также	систему профи-	культуры, а также
	лактики вредных	систему профи-	лактики вредных	систему профи-
	привычек и фор-	лактики вредных	привычек и фор-	лактики вредных
	мирования здоро-	привычек и фор-	мирования здоро-	привычек и фор-
	вого образа и сти-	мирования здоро-	вого образа и сти-	мирования здоро-
	ля жизни	вого образа и сти-	ля жизни	вого образа и сти-
VWIL 9 C-		ля жизни		ля жизни
Компетенция: УК-8. Спо				
тельности безопасные ус				
вого развития общества, фликтов	в том числе при угроз	зе и возникновении ч	резвычаиных ситуаци	и и военных кон-
Результаты обучения	Неспособен ана-	Неуверенно ана-	Анализирует ос-	Профессионально
по дисциплине (моду-	лизировать основ-	лизирует основ-	новные техно-	анализирует ос-
лю):	ные техносферные	ные техносферные	сферные опасно-	новные техно-
люј. Индикатор:	1 1	опасности, их	сти, их свойства и	сферные опасно-
<i>И</i> Д-1 _{УК-8} Знаком с об-	опасности, их свойства и харак-	свойства и харак-	характеристики,	сти, их свойства и
щей характеристикой	теристики, харак-	теристики, харак-	характеристики, характер воздей-	характеристики,
обеспечения безопас-	тер воздействия	тер воздействия	ствия вредных и	характеристики, характер воздей-
ности и устойчивого	вредных и опас-	вредных и опас-	опасных факторов	ствия вредных и
развития в различных	ных факторов на	ных факторов на	на человека и	опасных факторов
сферах жизнедеятель-	человека и при-	человека и при-	природную среду;	на человека и
ности; классификацией	родную среду;	родную среду;	классифицирует	природную среду;
чрезвычайных ситуа-	классифицировать	классифицирует	методы защиты	классифицирует
ций военного характе-	методы защиты	методы защиты	населения от	методы защиты
ра, принципами и спо-	населения от	населения от	опасностей возни-	населения от
собами организации	опасностей возни-	опасностей возни-	кающих в мирное	опасностей возни-
защиты населения от	кающих в мирное	кающих в мирное	время и при веде-	кающих в мирное
опасностей, возника-	время и при веде-	время и при веде-	нии военных дей-	время и при веде-
ющих в мирное время	нии военных дей-	нии военных дей-	ствий	нии военных дей-
и при ведении военных	ствий	ствий		ствий
действий				
Результаты обучения	Неспособен со-	Неуверенно под-	Создает и под-	Профессионально
по дисциплине (моду-	здавать и поддер-	держивает усло-	держивает усло-	создает и поддер-
лю):	живать условия	вия безопасной и	вия безопасной и	живает условия
Индикатор:	безопасной и	комфортной сре-	комфортной сре-	безопасной и
ИД-2ук-8 Оценивает	комфортной сре-	ды, в том числе на	ды, в том числе на	комфортной сре-
вероятность возникно-	ды, в том числе на	рабочем месте;	рабочем месте;	ды, в том числе на
вения потенциальной	рабочем месте;	обеспечивает соб-	обеспечивает соб-	рабочем месте;
опасности в повсе-	обеспечивать соб-	ственную без-	ственную без-	обеспечивает соб-
дневной жизни и про-	ственную без-	опасность, в том	опасность, в том	ственную без-
фессиональной дея-	опасность, в том	числе при возник-	числе при возник-	опасность, в том
тельности и принимает	числе при возник-	новении чрезвы-	новении чрезвы-	числе при возник-
меры по ее предупре-	новении чрезвы-	чайных ситуаций	чайных ситуаций	новении чрезвы-
ждению	чайных ситуаций			чайных ситуаций
Результаты обучения	Неспособен при-	Неуверенно при-	Применяет базо-	Целенаправленно
по дисциплине (моду-	менять базовые	меняет базовые	вые знания о без-	применяет базо-
лю):	знания о безопас-	знания о безопас-	опасных условиях	вые знания о без-
Индикатор:	ных условиях	ных условиях	жизнедеятельно-	опасных условиях
ИД-3 _{УК-8} Использует	жизнедеятельно-	жизнедеятельно-	сти в профессио-	жизнедеятельно-
основные методы за-	сти в профессио-	сти в профессио-	нальной деятель-	сти в профессио-
щиты при угрозе и воз-	нальной деятель-	нальной деятель-	ности; выбирает	нальной деятель-
никновении чрезвы-	ности; выбирать	ности; выбирает	методы защиты от	ности; выбирает
чайных ситуаций и	методы защиты от	методы защиты от	опасностей при-	методы защиты от
военных конфликтов в	опасностей при-	опасностей при-	менительно к сфе-	опасностей при-
повседневной жизни и	менительно к сфе-	менительно к сфе-	ре своей профес-	менительно к сфе-
профессиональной дея-	ре своей профес-	ре своей профес-	сиональной дея-	ре своей профес-
тельности	сиональной дея-	сиональной дея-	тельности и спо-	сиональной дея-
	тельности и спо-	тельности и спо-	собы обеспечения	тельности и спо-
	собы обеспечения	собы обеспечения	комфортных усло-	собы обеспечения

	комфортных условий жизнедеятельности	комфортных условий жизнедея-	вий жизнедея- тельности	комфортных условий жизнедея-
Компетенция: УК-9. Спо		тельности базовые дефектологич	I пеские знания в социа.	тельности льной и профессио-
нальной сферах				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{УК-9} Оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Не осознает свою роль в системе межличностного взаимодействия, не анализирует стратегии поведения в группе	Неглубоко осознает свою роль в системе межличностного взаимодействия, неуверенно анализирует стратегии поведения в группе	Осознает свою роль в системе межличностного взаимодействия, анализирует стратегии поведения в группе	Глубоко осознает свою роль в системе межличностного взаимодействия, анализирует стратегии поведения в группе
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{УК-9} Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах при взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Не учитывает психологию выделенных групп людей.	Ограниченно учитывает психологию выделенных групп людей.	Учитывает психо- логию выделен- ных групп людей.	Комплексно учитывает психологию выделенных групп людей.
Компетенция: УК-10. Ст	пособен принимать об	основанные экономи	ческие решения в раз.	личных областях
жизнедеятельности Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Индикатор: ИД-1 _{УК-10} Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономи- ческого развития, цели и формы участия госу- дарства в экономике	Неспособен анализировать основные документы, регламентирующие экономическую жизнь общества; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики государства Неспособен анализировать информики государства	Поверхностно анализирует основные документы, регламентирующие экономическую жизнь общества; оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики государства Поверхностно	Анализирует основные документы, регламентирующие экономическую жизнь общества; оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики государства Анализирует основные документы	Глубоко анализирует основные документы, регламентирующие экономическую жизнь общества; критически оценивает информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики государства Глубоко анализи-
гезультаты ооучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{УК-10} Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	песпосооен ана- лизировать основ- ные виды личных доходов, основ- ные виды расхо- дов, в том числе обязательные, принципы лично- го финансового планирования и ведения личного бюджета; оцени- вать свои права на налоговые льготы, пенсионные и со-	поверхностно анализирует ос- новные виды лич- ных доходов, ос- новные виды рас- ходов, в том числе обязательные, принципы лично- го финансового планирования и ведения личного бюджета; поверх- ностно оценивает свои права на налоговые льготы,	Анализирует основные виды личных доходов, основные виды расходов, в том числе обязательные, принципы личного финансового планирования и ведения личного бюджета; оценивает свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выпла-	рует основные виды личных до- ходов, основные виды расходов, в том числе обяза- тельные, принци- пы личного фи- нансового плани- рования и ведения личного бюджета; профессионально оценивает свои права на налого- вые льготы, пен-

	циальные выпла- ты	пенсионные и со- циальные выпла- ты	ты	сионные и социальные выплаты
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-Зук-10 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Неспособен решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; вести личный бюджет	Неуверенно решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; ограниченно демонстрирует умение вести личный бюджет	Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; демонстрирует умение вести личный бюджет	Профессионально решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; демонстрирует умение вести личный бюджет
Компетенция: УК-11. Сп	особен формировать	нетерпимое отношен	ие к проявлениям экс	тремизма, терро-
ризма, коррупционному і				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{УК-11} Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Не понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; не анализирует и не применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению в разных областях жизнедеятельности	Поверхностно понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; неуверенно анализирует и ограниченно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению в разных областях жизнедеятельности	Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; анализирует и применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению в разных областях жизнедеятельности	Глубоко понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; профессионально анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению в разных областях жизнедеятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{УК-11} Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	Не понимает сущ- ность коррупци- онного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями; под- бирает неадекват- ные способы пре- дупреждения кор- рупционных рис- ков в профессио- нальной деятель- ности	Поверхностно понимает сущ- ность коррупци- онного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями; неуверенно подбирает адекватные способы предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности	Понимает сущ- ность коррупци- онного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями; под- бирает адекватные способы преду- преждения кор- рупционных рис- ков в профессио- нальной деятель- ности	Глубоко понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями; уверенно подбирает адекватные способы предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-Зук-11 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не учитывает роль социального вза- имодействия на основе нетерпи- мого отношения к коррупции; неспо- собен выбирать правовые формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского об-	Ограниченно учитывает роль социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции; неуверенно выбирает правовые формы взаимодействия с гражданами, структурами	Учитывает роль социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции; выбирает правовые формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и ор-	Систематически учитывает роль социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции; профессионально выбирает правовые формы взаимодействия с гражданами, структу-

	шаатра и органали	граживичего об	FOLIONIII FOOTUTOS	north Enomatorious
	щества и органами государственной	гражданского об- щества и органами	ганами государ- ственной власти в	рами гражданско- го общества и ор-
	власти в типовых	государственной	типовых ситуаци-	ганами государ-
	ситуациях	власти в типовых	ях	ственной власти в
	Ситуациях	ситуациях	AA	типовых ситуаци-
		Ситуациях		ях
Компетенция: ОПК-1. П	numeugti ectectbeuu	лаушине и общени <i>же</i>	Puenulie susuug Meto	
анализа и моделированиз			лерные знания, мето,	ды математического
Результаты обучения	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-
по дисциплине (моду-	ния по дисци-	ния по дисци-	ния по дисци-	ния по дисци-
лю):	плине (модулю):	плине (модулю):	плине (модулю):	плине (модулю):
Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:
ИД-1 _{ОПК-1} Применяет	ИД-1 _{ОПК-1} Приме-	ИД-1 _{ОПК-1} Приме-	ИД-1 _{ОПК-1} Приме-	ИД-1 _{ОПК-1} Приме-
основные законы в	няет основные	няет основные	няет основные	няет основные
области естественно-	законы в области	законы в области	законы в области	законы в области
научных и общеинже-	естественнонауч-	естественнонауч-	естественнонауч-	естественнонауч-
нерных дисциплин	ных и общеинже-	ных и общеинже-	ных и общеинже-	ных и общеинже-
	нерных дисци-	нерных дисци-	нерных дисци-	нерных дисци-
	плин	плин	плин	плин
Результаты обучения	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-
по дисциплине (моду-	ния по дисци-	ния по дисци-	ния по дисци-	ния по дисци-
лю):	плине (модулю):	плине (модулю):	плине (модулю):	плине (модулю):
Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:
ИД-2 _{ОПК-1} Применяет	ИД-2 _{ОПК-1} Приме-	ИД-2 _{ОПК-1} Приме-	ИД-2 _{ОПК-1} Приме-	ИД-2 _{ОПК-1} Приме-
методы математиче-	няет методы ма-	няет методы ма-	няет методы ма-	няет методы ма-
ского анализа и моде-	тематического	тематического	тематического	тематического
лирования в професси-	анализа и модели-	анализа и модели-	анализа и модели-	анализа и модели-
ональной деятельности	рования в профес-	рования в профес-	рования в профес-	рования в профес-
	сиональной дея-	сиональной дея-	сиональной дея-	сиональной дея-
D	тельности	тельности	тельности	тельности
Результаты обучения по дисциплине (моду-	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-	Результаты обуче-
по дисциплине (моду-	ния по дисци- плине (модулю):	ния по дисци- плине (модулю):	ния по дисци- плине (модулю):	ния по дисци- плине (модулю):
лю). Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:	Индикатор:
ИД-3 _{ОПК-1} Проводит	ИД-3 _{ОПК-1} Прово-	ИД-3 _{ОПК-1} Прово-	ИД-3 _{ОПК-1} Прово-	ИД-3 _{ОПК-1} Прово-
теоретические и экспе-	дит теоретические	дит теоретические	дит теоретические	дит теоретические
риментальные иссле-	и эксперимен-	и эксперимен-	и эксперимен-	и эксперимен-
дования в профессио-	тальные исследо-	тальные исследо-	тальные исследо-	тальные исследо-
нальной деятельности	вания в професси-	вания в професси-	вания в професси-	вания в професси-
	ональной деятель-	ональной деятель-	ональной деятель-	ональной деятель-
	ности	ности	ности	ности
Компетенция: ОПК-2. П	рименять основные м	етоды, способы и сре	дства получения, хра	нения, переработки
информации				
Результаты обучения	Неспособен выби-	Неуверенно выби-	Выбирает сред-	Профессионально
по дисциплине (моду-	рать средства ин-	рает средства ин-	ства информаци-	выбирает средства
лю):	формационных	формационных	онных технологий	информационных
Индикатор:	технологий для	технологий для	для поиска, хра-	технологий для
ИД-1 _{ОПК-2} Использует	поиска, хранения,	поиска, хранения,	нения, обработки,	поиска, хранения,
основные принципы	обработки, анали-	обработки, анали-	анализа и пред-	обработки, анали-
обработки информации	за и представле-	за и представле-	ставления инфор-	за и представле-
D	ния информации	ния информации	мации	ния информации
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	незнание основ-	поверхностное	знание основных	глубокое знание
лю): Индикатор:	ных принципов	знание основных	принципов коди-	основных прин-
<i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-2} Применяет	кодирования и обработки инфор-	принципов коди-	рования и обра- ботки информа-	ципов кодирова- ния и обработки
ид-2 _{ОПК-2} применяет основные методы, спо-	мации различной	рования и обра- ботки информа-	оотки информа- ции различной	информации раз-
собы и средства полу-	природы в цифро-	ции различной	природы в цифро-	личной природы в
чения, хранения, пере-	природы в цифро-	природы в цифро-	природы в цифро-	цифровых систе-
работки информации	BBIA CHCTCWIAA	вых системах	BBIA CHCICWIAA	мах
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	непонимание па-	поверхностное	понимание пара-	глубокое понима-
по днецините (моду-		1 Department		131, COROC HOHHWA-

лю):	радигмы искус-	знание парадигмы	дигмы искус-	ние парадигмы
Индикатор:	ственного интел-	искусственного	ственного интел-	искусственного
ИД-30ПК-2 Решает ти-	лекта, представле-	интеллекта, пред-	лекта, представле-	интеллекта, пред-
повые задачи профес-	ния знаний в ин-	ставления знаний	ния знаний в ин-	ставления знаний
сиональной деятельно-	теллектуальных	в интеллектуаль-	теллектуальных	в интеллектуаль-
сти, связанные с полу-	системах управле-	ных системах	системах управле-	ных системах
чением, хранением и	ния; демонстриро-	управления; огра-	ния; применяет	управления; про-
переработкой инфор-	вать неспособ-	ниченно применя-	новые методы	фессионально
мации	ность применять	ет новые методы	решения задач	применяет новые
	новые методы	решения задач	автоматизации	методы решения
	решения задач	автоматизации	технологических	задач автоматиза-
	автоматизации	технологических	процессов и про-	ции технологиче-
	технологических	процессов и про-	изводств; прово-	ских процессов и
	процессов и про-	изводств; неуве-	дит сравнитель-	производств; уве-
	изводств; неспо-	ренно проводит	ный анализ и	ренно проводит
	собен проводить	сравнительный	обосновывает вы-	сравнительный
	сравнительный	анализ и обосно-	бор модели и	анализ и обосно-
	анализ и обосно-	вывание выбор	средств представ-	вывает выбор мо-
	вание выбора мо-	модели и средств	ления знаний при	дели и средств
	дели и средств	представления	решении задач	представления
	представления	знаний при реше-	автоматизации	знаний при реше-
	знаний при реше-	нии задач автома-		нии задач автома-
	нии задач автома-	тизации		тизации
	тизации			
Компетенция: ОПК-3. О	существлять професс	иональную деятельно	сть с учетом экономи	ческих, экологиче-
ских, социальных и друг	их ограничений на вс	ех этапах жизненного	уровня	
Результаты обучения	Не соблюдает	Нестрого соблю-	Соблюдает норма-	Строго соблюдает
по дисциплине (моду-	нормативные эко-	дает нормативные	тивные экономи-	нормативные эко-
лю):	номические, эко-	экономические,	ческие, экологи-	номические, эко-
Индикатор:	логические, соци-	экологические,	ческие, социаль-	логические, соци-
ИД-10ПК-3 Использует	альные и другие	социальные и дру-	ные и другие	альные и другие
нормативные экономи-	ограничения при	гие ограничения	ограничения при	ограничения при
ческие, экологические,	создании средств	при создании	создании средств	создании средств
социальные и другие	и систем автома-	средств и систем	и систем автома-	и систем автома-
ограничения при со-	тизации	автоматизации	тизации	тизации
здании средств и си-				
стем автоматизации				
Результаты обучения	Неспособен выби-	Неуверенно вби-	Выбирает методы	Профессионально
по дисциплине (моду-	рать методы и	рает методы и	и средства изме-	выбирает методы
лю):	средства измере-	средства измере-	рения температу-	и средства изме-
Индикатор:	ния температуры,	ния температуры,	ры, давления,	рения температу-
ИД-20ПК-3 Проектирует	давления, уровня,	давления, уровня,	уровня, расхода и	ры, давления,
средства автоматиза-	расхода и количе-	расхода и количе-	количества веще-	уровня, расхода и
ции с учетом экономи-	ства вещества,	ства вещества,	ства, показателей	количества веще-
ческих, экологических,	показателей каче-	показателей каче-	качества сырья и	ства, показателей
социальных и других	ства сырья и мате-	ства сырья и мате-	материалов	качества сырья и
ограничений на всех	риалов	риалов		материалов
этапах жизненного				

Компетенция: ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Разрабатывает

отдельные виды

обеспечений ав-

систем с учетом

экономических,

экологических,

социальных и дру-

гих ограничений

жизненного цикла

на всех этапах

томатизированных

Разрабатывает все

виды обеспечений

автоматизирован-

ных систем с уче-

том экономиче-

ских, экологиче-

ских, социальных

и других ограни-

пах жизненного

цикла

чений на всех эта-

Профессионально

разрабатывает все

виды обеспечений

автоматизирован-

ных систем с уче-

том экономиче-

ских, экологиче-

ских, социальных

чений на всех эта-

и других ограни-

пах жизненного

цикла

цикла

лю):

Индикатор:

Результаты обучения

по дисциплине (моду-

ИД-3_{ОПК-3} Проектирует

ции с учетом экономи-

ческих, экологических,

социальных и других

ограничений на всех

этапах жизненного

системы автоматиза-

Неспособен раз-

виды обеспечений

автоматизирован-

ных систем с уче-

том экономиче-

ских, экологиче-

ских, социальных

и других ограни-

пах жизненного

цикла

чений на всех эта-

рабатывать все

Получия изрожения вые сведения и вые сведения с станцираты просе ответнования и экспнуатации про- прования, разработкия, тестирования прорамы на уветнуватили про- прования и экспнуатации программного обеспнечения; профессиональное программного обеспечения; программного обеспечения; профессиональное программного обеспечения; программного обеспечения; программного обеспечения; программного обеспечения; программного обеспечения и инфитиментации, обеспечения то программного обеспечения; программного обеспечения; программного обеспечения; программного обеспечения и инфитиментации, обеспечения то программного обеспечения и инфитиментации, обеспечения то программного обеспечения и инфитиментации, обеспечения и инфитиментации, обеспечения и инфитиментации, обеспечения то программного обеспеч		1	I	Ι	T
Ворунки программию средства высокого уровня на инструментальные программию обеспечния; не специях не умест выбирать техно- укрению выбиры и программию обеспечния; не специях не умест выбирать техно- укрению выбиры и программию обеспечния; не специях не умест выбирать техно- обеспечния; не специях не умест выбирает техно- побеспечния; не обеспечния; не специях не специях не умест выбирает техно- побеспечния; не обеспечния; не умест выбирает техно- побеспечния; не уместы выбиры программирования и инструментальнее программирования и инструмент	Результаты обучения	Не знает стандар-	Получил началь-	Получил сведения	Получил глубокие
правития и предествовней высокого уровия предупатыть обучения по двециплине (модудю) предупатыть обучения по дведиплине (модудю) предупатыть обучения по дведить обучен			, ,		
вд. Нод. образовательно-программиные средства двтоматизации и программине средства двтоматизации и программине средства двехокого уровня и программине средства двех двех двех двех двех двех двех двех	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
озвременные анциврат— ини программного обеспечения; не- ини программного обеспечения; не- ментальные программного обеспечения; не- траминае сред- став высокого уровня Неспособен ра- практиватом (ментальной деятельностью, орнентированную обреживающих си- стем НЕ- ментальной деятельностью, орнентированную обестив, орнентированную обреживающих си- стем НЕ- ментальной деятельностью, орнентированную обестив, орнентированную обреживающих си- стем НЕ- ментальной деятельностью, орнентированную обреживающих си- стем НЕ- ментальной деятельностью, орнентированную обрежиться и обестные и обе		тестирования и	тирования, разра-	работки, тестиро-	
по-программина средства высокого уровня Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентования т информационное корреживная обреснювальной деятельное торования и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное торовами и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминие (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминия и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминия и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминые средства высокого уровня Неумеренно разрабатывает информационно- дояти и обрестно- дояти и формационно- доржащимоно-	ИД-1 _{ОПК-4} Применяет	эксплуатации про-	ботки, тестирова-	вания и эксплуа-	тестирования и
по-программина средства высокого уровня Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентования т информационное корреживная обреснювальной деятельное торования и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное торовами и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминие (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминия и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминия и правляющих ситем Результаты обучения по дисциплине (модудов) Лид-Золк. И Гентова обресновальной деятельное тороваминые средства высокого уровня Неумеренно разрабатывает информационно- дояти и обрестно- дояти и формационно- доржащимоно-	современные аппарат-	граммного обес-	ния и эксплуата-	тации программ-	эксплуатации про-
ваборать техно- полож программные програм		-	•		
долию программине струментальные программине средства высокого уровня Неспособея разрабатывать информационно- долическую, функциопальную и объектю- ориентирования и предраммине средства пакокого уровня Неспособея разрабатывать информационно- долическую, функциопальную и объектю- ориентирования и программине средства диа решения ти- полых задач профессиональной деятельность и оредства простоини для решения и произраммине (кодумор) и объектю- ориентирования и правляющих систем Компетенция для профессиональной деятельностью, с использованием стеминоской документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стеминодизованной деятельностью, с использованием стеминоризованной деятельностью, с использованием стеминодизованной деятельностью, с использованием стеминоской документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стеминеской документации, связанной с профессиональной деятельной документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием с тем документации документации, связанной с профессиональной деятельной документации документации с тем документации документации документации документации документации документации д				-	
мирования и инструментальные программинье средства ввсокого уровия — Результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживные средства два репення тиновых задая профессиональное долживной деятельности — Результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности — результаты обучения по дисциплине (модумо) — долживной деятельности стем — долживновальную ориентированную объектно- — долживновальную объектно- — долживновальную ориентированную объектно- — долживновальную объектно- — долживновальную объектно- — долживновальную объектно- — объектно- — долживнованей чиформа- — долживнованей частнования и побъектно- — долживнования информа- — долживнования информа-					
результаты обучения по дисциплине (моду- доля д рагения и треограммные сред- став анкокого уровня Неспособен раз- рабитывать из- формационно- долическую, долическом, долическую, долическом, долическую, долическом, доличе					
ния и инструментации, средства высокого уровия и программные средства высокого уровия и правмные средства два средства предства два средства два и предства два средства предства два и предства два средства два предства		•			*
результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Нидиматюр: ИД-2 отк. а Применяет современные аппарат- во-программные оред- ства высокото уровия Неспособен раз- рабатываять ин- формационно- логическую, функциональную и объектно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Нидиматор: ИД-3 отк. а Ценопо- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Мидиматор: ИД-3 отк. а Ценопо- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рать методы и средства пред- ставления данных задач професс ональной деятельности и средства пред- ставления данных задач профес- спональной деятельности и средства пред- ставления данных задач профес- спональной деятельности и средства пред- ставления данных зананий о пред- методы и средства нацияза информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен раз- рабатывает ни- формационно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен раз- рабатывает ни- формационно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рабатывает ни- формационно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рабатывает ни- формационно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рабатывает ни- формационно- ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рагь методы и средства нестем ставления данных и средства пред- ставления данных и средства нетольно управляющих си- стем Результаты обучения по дисциплине (моду- по): МД 1-отк. Ветомости правила оформа- пий, инструкций, пормами и правилами и правила оформа- пий, инструкций, правил				-	
Результаты обучения по дисциплине (модумов) и объектно- опристированную подкоженные аппараты полическую, функциональную и объектно- опристированную подкожения по дисциплине (модумовых здачи профессиональной деятельности для решения тидороващию предства падата и средства представления данных и танализ и пирования апизараты по дисциплине (модумов) и объектно- опристированную подком деятельности для решения тидорова представления данных и танализ и пиророва представления данных и правиламо представностью сти для по дества представления данных и деятельностью сти для по дества представления данных и правиламо по деятельностью стем (тем) документации, связанной с порофессиональной деятельностью систем (тем) документации, связанной с профессее проектитированиур по дества представностью (тем) документации, связанной с профессее проектитиции, связанной с профессее проектитирования оп дисциплине (модумов) (профессее проектитиров данных систем (тем) документации, связанной с профессее проектитиции, связанной с профессее проектитиции, связанной с профессее проектитиров правилами и правилами потестов, описа и ий, инструкций, и сотчетов, описа и ий, инструкций, технической документации; дакументации; дакументации; дакументации; дакументации; дакументации; дакументации; дакументации; документации; документ			1.0		
Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Компетенция: Компетенций: Компетенций: Катары технической документации, связанной с проефссиональной домументации, связанной пред- метной области, метной области метной области, метной области, метной области, метной обла			_		
Результаты обучения по дисциплине (моду- док): ИД-2-опис. Применяет современные аппарат- по-программиме сред- став для решения ти- повых задаг професси- ональной деятельностии Результаты обучения по дисциплине (моду- дик): ИД-3-опис. Использует информационно- документации, связанной деятельносты Компетенция: ОПК-5. Способен раз- рабатывать ин- формационно- документации, связанной с профессиональной деятельносты Результаты обучения по дисциплине (моду- динальной деятельносты Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документа- атции, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правила по дисциплине (моду- док) Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документа- атции, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, порм и правила по дисциплине (моду- док) Компетенция: ОПК-5. Способен раз- подную номенклатуру такцие- поднуты подную номенклатуру травизмогих си- стем Неумеренно раз- рабатывает информационно- догическую, функциональную и объектно- ориентированную объектно- ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную объектно- ориентированную ориентированную объектно- ориентированиу объектно- ориентированиу объектно- ориентированиу объектно- ориентированиую объектно- ориентироканиу объектно- ориентированиу объектно- ориентир		уровня		уровня	
Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Модка информационно- ональной деятельносты по дисциплине (моду- лю): Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): Модка информационно- ональной деятельносты от стем. Технической документации, есобходимой в процессе проекти- дионно- сти ОПК-5. Способен работать с нормативно технической документации, пеобходимой в процессе проекти- поликуаты обучения по дисциплине (моду- доку- стем (моду- доку- док					
по дисциплине (моду- пю): ИД-2-Опк-4 Применяет оги испубликатацию сред- ства для решения ти- пю поисциплине (моду- пю): ИД-3 опк-4 Использует информационно- потическую, функциональную и объектно- ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную ориентированную модели информа- ционно- управляющих си- стем Неспособен выби- рать методы и рать методы и управляющих си- стем Неспособен выби- рать методы и управляющих си- стем Неспособен выби- рать методы и рать методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- информационные тех- нологии для решения информа- ционно- управляющих си- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства ападиза информа- ционно- управляющих си- стем Комметация. ОПК-5. Способен работать с неормативно- стем Ди-10 опк, унетации (воду- по); с использованием сетанидам, сыс стем Ди-10 опк, унетации (воду- по); о использованием сетанической документации, связанной с профессиональной де- ятельностью Результаты обучения по дисциплине (моду- по); использованием сетанидии, связанной с профессиональной де- ятельностью Результаты обучения по дисциплине (моду- по); использованием сетаниции, связанной с профессиональной де- ятельностью Результаты обучения по дисциплине (моду- по); использованием сетаниции, связанной с профессиональной де- ятельностью Нидикатор: Ди-10 опк, унтельностью, с использованием сетанидатов, номи и правила оформле- незнание номенка- по дисциплине (моду- по); использованием сетани, своходимой в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем Ди-20 опк, унтельностью сотем стем Результаты обучения по дисциплине (моду- по); использованием сетани- по дисциплине (моду- по); использованием сетаниции, необходимой в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем Демонстрирует по демонстрирует по дисциплине (моду- по); использованием сетаниций (предеменна вышки подотовым сетам предеменна вышки подотовым стем стем стем стан, даткы, нестом опредением и правила оформле- ний			*1		*1
формационно- догическую, функциональную и объектно- орментированную орментированную орментированную модели информационно- орментированную модели информационно- орментированную модели информационно- орментированную модели информационно- угравляющих систем				-	
Мидикатиор: Мункциональную и объектно- ориентированную и объектно- ориентированную и объектно- ориентированную модели информационных задач профессиональной деятельности Неспособен выбирать методы и средства предгатавляющих систем Неуверенно выбирать методы и средства прединовых задач профессиональной деятельности Неспособен выбирать методы и средства предгатавления данных изнаний о преднагивном деятельности для решения типовых задач профессиональной деятельности Неспособен выбирать методы и средства представления данных изнаний о преднагивном даля информационности для решения данных изнаний о преднагивном даля информационности для решения данных изнаний о преднагивном деятельности Д.Т. Опись деятельностью Стем Д.Т. Опись деятельностью Д.Т. Опись деятельностью Стем Д.Т. Опись деятельностью Д.Т. Опись деятельностью Стем Д.Т. Опись деятельностью Д.Т. Опись деятельностью дея	по дисциплине (моду-	рабатывать ин-			разрабатывает
функциональную побъектноориентированную побъектноориентированную побъектноориентированную модели информационно- пальной деятельности и побъектноориентированную модели информационно- пальной деятельности и по объектноориентированную модели информационно- пальной деятельности и по объектноориентированную модели информационно- управляющих систем и средства представления данных и знаний о предметной области, метоль и средства представления данных и знаний о предметной области, метоль и средства представления данных и знаний о предметной области, метоль области, м		формационно-	формационно-	логическую,	информационно-
повременные аппарат- повых задач професси- ональной деятельности результаты обучения пиольно дисциплине (моду- пиольно дадач професси- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, метной област	Индикатор:	логическую,	логическую,	функциональную	логическую,
повременные аппарат- повых задач професси- ональной деятельности результаты обучения пиольно дисциплине (моду- пиольно дадач професси- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, методы и средства анализа информа- ционно- управляющих си- ставления данных и темной области, метной област	ИД-2 _{ОПК-4} Применяет	функциональную	функциональную	и объектно-	функциональную
но-программные средства приномодели информационно- управляющих систем Результаты обучения по дисциплине (моду- пю): Ид-Зопк- И Неопособен выби- рать методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- апализа информа- пионно- управляющих си- стем Выбирает методы Профессионально и средства пред- ставления данных и знаний о пред- метной области, методы и средства анализа информа- пионно- управляющих си- стем Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- тем стем стем Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- тем стем Демонстрирует подициплине (моду- по): ИД-Толкъ Использует полную поменклатуры подисциплине (моду- по): Неркеренно выби- раставления данных и знаний о пред- метной области, открыменты и проинсесе проекти- процессе проекти- процессе прое				ориентированную	
тема для решения ти- повых задач професси- ональной деятельностим Неспособен выби- рать методы и средства пред- ставления данных и знаний о пред- информационные тех- нологии для решения типовых задач профес- сиональной деятельно- сти Наримения: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документа- пилине (моду- по): Компеменция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документа- тации, связанной с профессиональной деятельностью. Нарушает стан- тации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения подисциплине (моду- порна обучения подисциплине (моду- п	-				
повых задач професси- ональной деятельности Результаты обучения по дисциплине (молу- пю): ИД-Зопк-4 Использует и знаний о пред- информащионные тех- нологии для решения типовых задач профес- сиональной деятельности Тем Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- тех инческой документащии, свазнанной с во процессе проек- индиплине (молу- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с в процессе проек- индиплине (молу- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с результаты обучения по дисциплине (молу- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с епрофессиональной суправляющих си- стем Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с результаты обучения по дисциплине (молу- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с результаты обучения по дисциплине (молу- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, свазнанной с редурат технической документации, свазнанной с редурат технической документации, необходимой в процессе проекти- травила автомати зированных си- стем Соблюдает общие технической документации, необходимой в процессе проекти- трования автомати зированных си- стем Соблюдает общие технической документации, необходимой в процессе проекти- трования автомати зированных си- стем Соблюдает общие технической документации; демонстрирует документации; демонстрирует документации; демонстрирует навыки подготов- кументации и правилами и правила оформленные ки отчетов, описа- ний, инструкций, техническия пестновной обрасть и стем динино- управляющих си- стем Начий о пред- методы и средства методы и					
Результаты обучения по дисциплине (модулю): — Результаты обучения по дисциплине (модулю): — Кологии для решения типовых задач профессиональной деятельноство с использованием стем стем стем стем сиональной деятельноство, с использованием стандартов, нормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования ватоматисяции, необходимой в процессе проектирования систем стем стем стем стем стем стем стем					
Результаты обучения подпеситем информационные технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. С использует поднуси полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. В процессе проективають с тем информациилине (модулю): МД-1 опись и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства нализа информационно-управляющих систем Меркеренно выбирает методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства нализа информационно-управляющих систем Методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства нализа информационно-управляющих систем Методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства нализа информационно-управляющих систем Методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства пред-ставления данных и знаний о пред-метной области, методы и средства нализа информационно-управляющих систем Демонстрирует профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правила оформленами и правила оформленым и правила оформленами			i '	· -	· ·
Результаты обучения по дисциплине (модумор) рать методы и средства представления данных и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства предсиональной деятельносты ототуствие необходимой в процессе проектирования автомативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования ватомативно-технической документации, сразнаты обучения по дисциплине (модумор) нормативно-технической документации, правила оформлетации, кразанной с профессиональной деятельносты от дисциплине (модумор) нормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования автомативно дисциплине (модумор) на правила оформлетации, сразнаты обучения по дисциплине (модумор) нормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования автомативно дисциплине (модумор) нормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования автомати зированных систем Нарушает стандартами, нормы и правила оформления технической документации, правила оформления гехнической документации, доку	опальной деятельности		· -	CICM	
по дисциплине (моду- пю): ИД-З _{ОПК-4} Использует информационные тех- нологии для решения типовых задач профес- сиональной деятельно- сти ИД-Топк-5 Использует по дисциплине (моду- пю): Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно- технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ИД-Топк-5 Использует полную номенклатуру нормативно- технической документации, связанной с профессиональной преднеза вагия в технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Результаты обучения по дисциплине (моду- пю): Пнойкатор: Туры технической документации, необходимой в процессе проекти- трования автомати- зированных си- стем ИД-Топк-5 Резрабаты- вает технической документации, демопстрирует отсутствие навы- правила оформа- правила оформа- правила сфета метной области, метной о	Результать обущения			Выбирает метолы	
по):					
ИД-З _{ОПК-4} Использует изнаний о предметной области, методы и средства анализа информационные технольной деятельности изнаний о предметной области, методы и средства анализа информационно- преджетовых задач профессиональной деятельности изиравляющих систем Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацие (модулю): Результаты обучения полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной с профессиональной с деятельной с профессиональной с деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил значие номенклатуру подисциплине (модулю): ИД-1 _{ОПК-5} Использует полную номенклатуру подисциплине (модулю): Результаты обучения полную номенклатуру подисциплине (модуноравленый деятельностью с тирования автоматизированных систем Демонстрирует профессиональной в процессе проектипрования затоматизированных систем Демонстрирует профессиональной деятельностью профессиональной и правила формации, демонстрирует отсутствует отсутствует отсутствует отсутствует отсутствуем деятельностью пре		=	_		
ИД-З _{ОПК-4} Использует информационные технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, номенклатуры полиную номенклатуру нормативнотехнической документации, связанной с профессиональной деятельностью об систем ИД-1 _{ОПК-5} Использует полиную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью об систем ИД-1 _{ОПК-5} Использует полиную номенклатуры полиную номенклатуры полиную номенклатизированных систем ИД-1 _{ОПК-5} Использует полиную номенклатуры пормативно-технической документации, связанной с профессиональной с профессиональной с профессиональной деятельностью об систем ИД-1 _{ОПК-5} Использует полиную номенклатуры пормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем ИД-1 _{ОПК-5} Оспользует полиную номенклатуры пормативно-технической документации, связанной с профессиональной с профессиональной с профессиональной деятельностью систем ИД-1 _{ОПК-5} Использует полиную номенклатуры пормативно-технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем ИД-1 _{ОПК-5} Оспользует подициплине (модулютельное тому правила оформления технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем ИД-1 _{ОПК-5} Оспользует подержения полиную правила оформления технической документации, дарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыти подготовь и правила оформления технической документации; демонстрирует правила оформления технической документации; демонстрирует правил оформления технической документации; демонстрирует правил оформления технической документации; демонстрирует правил оформления технической документации; демонстрирует профессиональные и потетов, описаний, инструкций, технических паспраниченые инититивноводия правила оформления технической документации; демонстрирует правила оформления технической документации; демонстрирует навыки подготовний, инструкций, технических паспранени	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_	_		_
информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности (пионно- управляющих систем (тем) (те					
нологии для решения типовых задач профессиональной деятельности принно- принятельности профессиональной деятельностью, с испособен работать с нормативно-технической документации, необходимой в процессе проектироративно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью профессиональное профессиональном деятельностью проф				·	
типовых задач профессиональной деятельности информационно- дионно- дионно- дионно- диравляющих си- дтем стем стем управляющих си- дтем стем обходимой в профессиональное знание номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- зированных си- стем знание номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- зированных си- стем знание номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- зированных си- стем знание номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- зированных си- стем знание номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- зирования автомати- зированных си- стем зированных си- стем стем (демонстрирует навики подготов- ний ните технической документации; документации; документации; документации; документации; навыки подготов- ки отчетов, отментации, необходимой в процессе проекти- профессиональных си- стем (демонстрирует навики подготов- ний нитем необходимой в процессе проекти- профессиональных си- стем (демонстрирует навики подготов- ний нитем необходимой в проментаци					
сиональной деятельности Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил Демонстрирует незнание номен-клатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматической документации, связанной с профессиональной деятельностью Пиди, связанной с профессиональной деятельностью дици, необходимой в процессе проектирования затоматизированных систем Правила оформления технической документации; демонстрирует навыки подготовь ки отчетов, описаний, инструкций,				* *	
тим управляющих систем управии документаций, связанной с профессиональное знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем управиля автоматизированных систем управила оформления технической и дарты, нормы и правила оформления технической и документации; дамонстрирует отсутствие навыковати отчетов, описаний, инструкций, неструкций, неструкций, нестнических пасний, инструкций, неструкций, технических пасний, инструкций, технических пасний, инструкций, неструкций, неструкций, неструкций, технических пасний, инструкций, неструкций, неструкций, технических пасний, инструкций, неструкций, необходимой в п				, and the second	* *
Тем стем стем стем стем стем стем стем ст		'	i '		i i
Компетенция: ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил Демонстрирует поверхностное знание номенклатуры незнание номенклатуры технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулюю) Пид-20пк-5 Разрабатывает технической документации; демонстрирует отсутствие навытоват техническую документации; демонстрирует отсутствие навытовати сотетов, описаний, инструкций, технических паспортов средств и Компетенция демонстрирует отсутствие навытовати отчетов, описаний, инструкций, технических паспортов средств и Демонстрирует знание номенклатуры туры технической документации, необходимой в процессе проектирования автомати зированных систем Демонстрирует знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автомати зированных систем Тизированных систем Соблюдает общие демонстрирует зание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектированных систем Соблюдает общие демонстрирует зание номенклатуры туры технической документации, необходимой в процессе проектированных систем Соблюдает общие технической документации; демонстрирует ния технической документации; демонстрирует навыки подтотовных подт	сти		7 2	стем	
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатарр техничекой документации, необходимой в процессе проектирования автоматитехнической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-10ПК-5 Использует по дисциплине (модуноративно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Нарушает стандартами оформления технической и дарты, нормы и правила оформления технической и документации; демонстрирует отсутствие навы ки подготовки нормами и правилами Нарушает стандартами, нормы и правилами отчетов, описаний, инструкций, технической описаний, инструкций, технической, описаний, инструкций, технической подностандартами, нормы и правила оформлений, инструкций, технической описаний, инструкций, технической подностандартами, нормы и правила оформ порнами и правилами Демонстрирует знание номенклатуры знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зированных систем Зивмонстрирует знание номенклатуры знание номенклатуры знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зивние номенклатуры знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зивние номенклатуры знание номенклатуры туры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зивние номенклатуры знание номенклатуры туры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зидемонстрирует документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зированных си-стем Зидемонстрирует документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зидемонстрирует документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Зидемонстрирует документации, необходимой в процессе проектирования автоматизирования автоматизированных систем Зидемонстрирует документации, необходимой					
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатари и демонстрирует поверхностное знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектитехнической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): По дисциплине (модулю): Результаты обучения по дисциплине (модулю): Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-20ПК-5 Разрабатывает техническую документации; демонстрирует отсутствие навыси со стандартами, нормами и правилами По дисциплине (модулю): ИД-20ПК-5 Разрабатывает техническую документации; демонстрирует отсутствие навыси отчетов, описаний, инструкций, технических пасний, инструкций, технический документации; демонстрирует опрофессионально знание номенклатуры туры технической документации, документации, документации; демонстрирует опрофессионально знание номенклатуры туры технической документации, документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Соблюдает стандокой документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем Соблюдает стандекской документации, док					язанной с профес-
по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{опк-5} Использует полную номенклатуру нормативнотехнической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-2 _{опк-5} Разрабатывает технической документации; нормами и правилами и правила оформления технической документации, необходимой в процессе проекти тизированных систем зированных систем зированных систем зированных систем общем процессе проекти рования автомати зирования зированных систем зированных систем зированных систем зирования и процессе проекти рования автомати зированных систем зирования и процессе проекти рования автомати зированных систем зирова					-
лю): Индикатор: ИД-1 _{ОПК-5} Использует полную номенклатуру нормативно- технической документации, связанной с профессиональной де- ятельностью Результаты обучения по дисциплине (моду- лю): ИД-2 _{ОПК-5} Разрабаты- вает технической документации, нормами и правилами нормами и правилами клатуры технической документации, необходимой в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем зивние номенкла- туры технической документации, необходимой в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем зированных си- стем Соблюдает общие правила оформле- ния технической документации; демонстрирует отсутствие навы- ков подготовки отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас-		1 1			
Индикатор: ской документа- ции, необходимой в процессе проекти- технической докумен- тации, связанной с профессиональной де- ятельностью ской документа- ции, необходимой в в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем туры технической документации, необходимой в процессе проекти- рования автомати- зированных си- стем Соблюдает стан- дарты, нормы и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует отсутствие навы- ков подготовки нормами и правилами Соблюдает общие требования стан- дарты, нормы и правил оформле- ния технической документации; демонстрирует отсутствие навы- ков подготовки отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас- Соблюдает общие требования стан- дарты, нормы и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует ограниченные навыки подготов- ки отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас- портов средств и Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует профессиональ- ные навыки под- отосаний, ин- струкций, техни- струкций, техни- стандарты, демонстрирует профессиональ- ные навыки подготов, описаний, ин- струкций, техни- тотовки отчетов, описаний, ин- струкций, техни- тотовки отчетов, описаний, ин- струкций, техни- тотовки отчетов, описаний, ин- струкций, техни-		незнание номен-	поверхностное		профессиональное
ПД-1 _{ОПК-5} Использует полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю):	лю):	клатуры техниче-	знание номенкла-	туры технической	знание номенкла-
полную номенклатуру нормативно- технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Ид-20ПК-5 Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами нормами и правилами в процессе проектирования автоматизирования систем необходимой в процессе проектирования автоматизирования систем зирования автоматизированных систем зированных систем Соблюдает общие правила оформления технической дарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыков подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пасний, инструкций, технических пасностем процессе проектирования автоматизирования автоматизирования автоматизирования автоматизирования автоматизирования стем ипроцессе проектирования автоматизирования автоматизирования стем зирования автоматизирования стем стем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует навыки подготов ки отчетов, описаний, инструкций, технических пасностем поравиия автоматизирования стем стем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует навыки подготов ки отчетов, описаний, инструкций, технических пасностем процессе проекти-рования зирования стандартым стандартым стандартым стандар			туры технической		туры технической
тирования автоматитации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: Ид-20ПК-5 Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами нормами и правилами тирования автоматитациона в тизированных систем процессе проектирования автоматизированных систем прования автоматизированных систем Тизированных систем Тизированных систем Соблюдает общие требования стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкования автоматизированных систем Соблюдает общие требования стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкования автоматизированных систем Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкования автоматизированных систем Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкования автоматизированных систем Стем Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкования автоматизированных систем Стем Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыки подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пасностем	ИД-1 _{ОПК-5} Использует	ции, необходимой	документации,	необходимой в	документации,
тирования автоматитации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: Ид-20ПК-5 Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами нормами и правилами тирования автоматитациона в тизированных систем процессе проектирования автоматизированных систем прования автоматизированных систем Тизированных систем Тизированных систем Соблюдает общие требования стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыковатинаций, инструкций, технических пасний, инструкций, технических пасностем Тизированных систем Зированных систем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыки подготовь ки отчетов, описаний, инструкций, технических пасностем Тизированных систем Стрм Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует профессиональные навыки подготовь ки отчетов, описаний, инструкций, технических пасностем Тизированных систем Стрм Стрм Стем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует профессиональные навыки подготов, описаний, инструкций, технических пасностем Тизированных систем Стем Облюдает стандартых систем Тизированных систем Соблюдает стандартых систем Тарической документации замонать профессиональные	полную номенклатуру	в процессе проек-	необходимой в	процессе проекти-	необходимой в
технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: Ид-20пк-5 Разрабатывает техническую документации; вает техническую документации; нормами и правилами нормами и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ний, инструкций, технических пас- портов средств и стем стандарты, нормы и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ний, инструкций, технических пас- портов средств и стем стандарты, нормы и правила оформом ния технической документации; демонстрирует навыки по	нормативно-	тирования автома-	процессе проекти-	рования автомати-	процессе проекти-
тации, связанной с профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Ид-20пк-5 Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами нормами и правила оформления технической документации; демонстрирует навыки подготов- ки отчетов, описаний, инструкций, технических паспортов средств и ний, инструкций, технических паспортов средств и ний инструкций, технических паспортов стандарты, нормы и правила оформления технической документации; документаци	*	-	_	-	_
профессиональной деятельностью Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{OПК-5} Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами ков подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастем Соблюдает стандарты, нормы и правила оформле дарты, нормы и правила оформления технической правил оформления технической документации; демонстрирует демонстрирует навыки подготовки ограниченные ки отчетов, описаний, инструкций, технических пастемний, инструкций, портов средств и струкций, технических пастемний инструкций, портов средств и струкций, технических пастемний инструкций, технических пастемний инструкций и	_	-	•	=	•
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{OПК-5} Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами ков подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пастехнических пастемней соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической дарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует демонстрирует навыки подготовки отчетов, описаний, инструкций, портов средств и струкций, технических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастехнических пастемней стандарты, нормы и правила оформления технической документации; демонстрирует демонстрирует навыки подготовки отчетов, описаний, инструкций, портов средств и струкций, технических пастехнических пасте			-		-
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{ОПК-5} Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами ков подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пастехнических пастехнической даркы правила оформления технической даркы правила оформления технической даркы правила оформления технической даркы подключения технической даркы паризантельных подключения правила оформления технической даркы паризантельных подключения правила оформления правила оформления п					
по дисциплине (моду- лю): Индикатор: Ид-2 _{ОПК-5} Разрабаты- вает техническую до- кументацию в соответ- ствии со стандартами, нормами и правилами нормами и правилами правила оформле- ния технической документации; демонстрирует отсутствие навы- ков подготовки отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас- ний, инструкций, технический, инструкций, портов средств и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ки отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас- портов средств и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ки отчетов, описа- ний, инструкций, портов средств и стандарты, нормы и правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ки отчетов, описа- ний, инструкций, портов средств и стандарты, нормы и правила оформле- правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ний, инструкций, портов средств и стандарты, нормы и правила оформле- правила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ний, инструкций, портов средств и стандарты, нормы и правила оформле- поравила оформле- ния технической документации; демонстрирует навыки подготов- ний, инструкций, портов средств и стандарты, нормы и правила оформле- правила оформле- ния технической документации; демонстрирует профессиональ- ные навыки подготов- ний, инструкций, описа- описаний, ин- струкций, техни-		Нарушает стан-	Соблюдает общие	Соблюдает стан-	Строго соблюдает
лю): правила оформления технической иД-2 _{ОПК-5} Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами отчетов, описаний, инструкций, технических пастехнических пастехнической документации; демонстрирует навыки подготов-ки отчетов, описать ний, инструкций, портов средств и струкций, технических пастехнических пастехнически					•
Индикатор: ния технической иД-2 _{OПК-5} Разрабатывает техническую документации; демонстрирует ствии со стандартами, нормами и правилами правил оформления технической документации; демонстрирует отсутствие навыкой подготовки отчетов, описаний, инструкций, технических пастемий, инструкций, технических пастемий, инструкций, технических пастемий, инструкций, технических пастемий, инструкций, портов средств и ния технической документации; демонстрирует профессиональные ки отчетов, описаний, инструкций, портов средств и демонстрирует профессиональные навыки подготовний, инструкций, портов средств и ний, инструкций, технических паструкций, технических паструкций, технических паструкций, технической документации; демонстрирует навыки подготовний, инструкций, портов средств и правил оформления технической документации; демонстрирует профессиональные навыки подготовний, инструкций, портов средств и правил оформления технической документации; демонстрирует профессиональные навыки подготовний, инструкций, портов средств и правил оформления технической документации; демонстрирует профессиональные навыки подготовний, инструкций, портов средств и правилами демонстрирует профессиональные навыки подготовний, инструкций, портов средств и профессиональные п	3		-		
ИД-2 _{ОПК-5} Разрабатывает техническую до- кументацию в соответ- ствии со стандартами, нормами и правилами отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
вает техническую до- кументацию в соответ- ствии со стандартами, нормами и правилами технических пас-					
кументацию в соответ- ствии со стандартами, нормами и правилами отчетов, описа- ний, инструкций, технических пас-					-
ствии со стандартами, нормами и правилами отчетов, описаний, инструкций, технических пастемний, инструкций, портов средств и струкций, технических пастемний, инструкций, портов средств и струкций, пор	=		-		
нормами и правилами отчетов, описаний, инструкций, ний, инструкций, ний, инструкций, технических пасний, инструкций, ний, инструкций, портов средств и описаний, инструкций, технических пасний, инструкций, портов средств и описаний, инструкций, техни-	•				
ний, инструкций, ки отчетов, описа- технических пас- описаний, интехнических пас- ний, инструкций, портов средств и струкций, техни-	-		-		
технических пас- ний, инструкций, портов средств и струкций, техни-	нормами и правилами				
портов средств и технических пас- систем автомати- ческих паспортов		технических пас-			
		портов средств и	технических пас-	систем автомати-	ческих паспортов

	систем автомати-	портов средств и	зации	средств и систем
	зации	систем автомати-		автоматизации
	,	зации		,
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	отсутствие навы-	ограниченные	навыки согласова-	профессиональ-
лю):	ков согласования	навыки согласова-	ния и утвержде-	ные навыки согла-
Индикатор:	и утверждения	ния и утвержде-	ния нормативно-	сования и утвер-
ИД-30ПК-5 Участвует в	нормативно-	ния нормативно-	технической до-	ждения норматив-
процессах согласова-	технической до-	технической до-	кументации в об-	но-технической
ния и утверждения	кументации в об-	кументации в об-	ласти автоматиза-	документации в
нормативно-	ласти автоматиза-	ласти автоматиза-	ции технологиче-	области автомати-
технической докумен-	ции технологиче-	ции технологиче-	ских процессов и	зации технологи-
тации	ских процессов и	ских процессов и	производств	ческих процессов
	производств	производств		и производств
Компетенция: ОПК-6. С формационной и библио логий				
Результаты обучения	Не способен нахо-	Частично источ-	Находит источни-	Профессионально
по дисциплине (моду-	дить источники	ники информации	ки информации о	находит источни-
лю):	информации о	о современном	современном со-	ки информации о
Индикатор:	современном со-	состоянии и пер-	стоянии и пер-	современном со-
ИД-1 _{ОПК-6} Использует	стоянии и пер-	спективах разви-	спективах разви-	стоянии и пер-
источники, принципы	спективах разви-	тия средств и си-	тия средств и си-	спективах разви-
анализа, систематиза-	тия средств и си-	стем автоматиза-	стем автоматиза-	тия средств и си-
ции и обобщения ин-	стем автоматиза-	ции	ции	стем автоматиза-
формации о современ-	ции			ции
ном состоянии и пер-				
спективах развития				
средств и систем авто-				
матизации		_	_	
Результаты обучения	Неспособен при-	Ограниченно	Применяет прин-	Профессионально
по дисциплине (моду-	менять принципы	применяет прин-	ципы анализа,	применяет прин-
лю):	анализа, система-	ципы анализа,	систематизации и	ципы анализа,
Индикатор:	тизации и обоб-	систематизации и	обобщения ин-	систематизации и
ИД- $2_{\text{ОПК-6}}$ Анализиру-	щения информа-	обобщения ин-	формации о со-	обобщения ин-
ет, систематизирует и	ции о современ-	формации о со-	временном состо-	формации о со-
обобщает информацию	ном состоянии и	временном состо-	янии и перспекти-	временном состо-
о современном состоя-	перспективах раз-	янии и перспекти-	вах развития	янии и перспекти-
нии и перспективах	вития средств и	вах развития	средств и систем	вах развития
развития средств и	систем автомати-	средств и систем	автоматизации	средств и систем
систем автоматизации	зации	автоматизации	П	автоматизации
Результаты обучения	Неспособен при-	Ограниченно	Применяет ин-	Профессионально
по дисциплине (моду-	менять информа-	применяет ин-	формационные	применяет ин-
лю): Индинаталь	ционные техноло-	формационные	технологии для	формационные
Индикатор:	гии для анализа,	технологии для	анализа, система-	технологии для
ИД-3 _{ОПК-6} Применяет	систематизации и	анализа, система- тизации и обоб-	тизации и обоб-	анализа, система- тизации и обоб-
информационные тех-	обобщения ин-		щения информа-	щения информа-
нологии для анализа,	формации о со-	щения информа-	ции о современ-	
систематизации и	временном состо-	ции о современ-	ном состоянии и	ции о современ-
обобщения информа-	янии и перспекти-	ном состоянии и	перспективах раз-	ном состоянии и
ции о современном состоянии и перспек-	вах развития	перспективах раз-	вития средств и	перспективах раз-
тивах развития средств	средств и систем автоматизации	вития средств и систем автомати-	систем автомати-	вития средств и систем автомати-
и систем автоматиза-	автоматизации		зации	
и систем автоматиза-		зации		зации
ции <i>Компетенция:</i> ОПК-7. С	пособен применять с	DDDEMENIII IA DEGRACIE	I име и безопастите моз	OHLI na HROHAH HOE
использования сырьевых				оды рационального
				Пемонотическа
Результаты обучения	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует
по дисциплине (моду-	непонимание принципов рацио-	неглубокое пони- мание принципов	понимание прин-	глубокое понима-
	т принципов рапио-	і манис принципов	ципов рациональ-	ние принципов
лю):			пого папаста	nouncing march
лю). <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-7} Использует	нального приро- допользования и	рационального природопользова-	ного природо- пользования и	рационального природопользова-

сырьевые и энергетические ресурсы рационально	устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; незнание правовых основ обеспечения экологической и промышленной безопасности	ния и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; поверхностное знание правовых основ обеспечения экологической и промышленной безопасности	устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; знание правовых основ обеспечения экологической и промышленной безопасности	ния и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; глубокое знание правовых основ обеспечения экологической и промышленной безопасности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{ОПК-7} Использует сырьевые и энергетические ресурсы экологично	Неспособен выбирать инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих сохранение экологического равновесия	Недостаточно обоснованно выбирает инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих сохранение экологического равновесия	Выбирает инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих сохранение экологического равновесия	Обоснованно выбирает инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих сохранение экологического равновесия
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-Зопк-7 Использует сырьевые и энергетические ресурсы безопасно	Неспособен выбирать инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности	Недостаточно обоснованно вы- бирает инженер- ные методы и конструкции тех- нических устройств, обес- печивающих без- опасность жизне- деятельности	Выбирает инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности	Обоснованно выбирает инженерные методы и конструкции технических устройств, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности
Компетенция: ОПК-8. Сподразделений	пособен проводить ан		ечение деятельности п	роизводственных
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-10ПК-8 Изучил основы экономики и организации производства	Не умеет применять основы экономических знаний при анализе организации производства	Умеет ограниченно применять основы экономических знаний при анализе организации производства	Умеет применять основы экономических знаний при анализе организации производства	Умеет профессио- нально применять основы экономи- ческих знаний при анализе организа- ции производства
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{ОПК-8} Анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	Не умеет анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	Умеет ограниченно анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	Умеет анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	Умеет профессио- нально анализиро- вать затраты на обеспечение дея- тельности произ- водственных под- разделений
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 _{ОПК-8} Анализирует экономическую эффективность функционирования производственных подразделений Компетенция: ОПК-9. С	Не умеет анализировать экономическую эффективность функционирования производственных подразделений.	Умеет ограниченно анализировать экономическую эффективность функционирования производственных подразделений.	Умеет анализировать экономическую эффективность функционирования производственных подразделений.	Умеет профессионально анализировать экономическую эффективность функционирования производственных подразделений.

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{ОПК-9} Усвоил принципы функционирования технологического оборудования	Неспособен оценивать структуру и показатели эффективности химического производства; не усвоил принципы организации гидродинамических, теплообменных, массообменных, механических и химических процессов	Ограниченно оценивает структуру и показатели эффективности химического производства; ограниченно усвоил принципы организации гидродинамических, теплообменных, массообменных, механических и химических процессов	Оценивает структуру и показатели эффективности химического производства; усвоил принципы организации гидродинамических, теплообменных, массообменных, механических и химических процессов	Профессионально оценивает структуру и показатели эффективности химического производства; глубоко усвоил принципы организации гидродинамических, теплообменных, массообменных, механических и химических процессов
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{ОПК-9} Усвоил правила эксплуатации технологического оборудования	Неспособен анализировать технологическое оборудование как объекты автоматизации; неспособен определять позиции регулирования температуры в аппарате, регулирования расхода жидкостей и газов, регулирования расхода сыпучих материалов, регулирования уровня жидкости в аппарате, регулирования уровня сыпучих материалов, регулирования уровня сыпучих материалов в аппарате, регулирования показателей каче-	Неуверенно анализирует технологическое оборудование как объекты автоматизации; неуверенно определяет позиции регулирования температуры в аппарате, регулирования расхода жидкостей и газов, регулирования урования уровня жидкости в аппарате, регулирования уровня жидкости в аппарате, регулирования уровня сыпучих материалов в аппарате, регулирования гомазателей качества	Анализирует тех- нологическое обо- рудование как объекты автома- тизации; опреде- ляет позиции ре- гулирования тем- пературы в аппа- рате, регулирова- ния давления в аппарате, регули- рования расхода жидкостей и газов, регулирования расхода сыпучих материалов, регу- лирования уровня жидкости в аппа- рате, регулирова- ния уровня сыпу- чих материалов в аппарате, регули- рования показате- лей качества	Профессионально анализирует технологическое оборудование как объекты автоматизации; профессионально определяет позиции регулирования давления в аппарате, регулирования расхода жидкостей и газов, регулирования уровня жидкости в аппарате, регулирования уровня жидкости в аппарате, регулирования уровня сыпучих материалов в аппарате, регулирования уровня сыпучих материалов в аппарате, регулирования показате-
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 _{ОПК-9} Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование Компетенция: ОПК-10.	ства Неспособен участвовать в ра- ботах по практи- ческому техниче- скому оснащению рабочих мест, размещению ос- новного и вспомо- гательного обору- дования Способен контролиро	Ограниченно участвует в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования	Участвует в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования	лей качества Самостоятельно выполняет работы по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования
помиеменция. ОПК-10. Опасность на рабочих ме Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{ОПК-10} Изучил основы экологии и промышленной безопасности		Ограниченно применяет методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; ограниченно применя-	Применяет методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; применяет базовые знания об эколо-	Профессионально применяет методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; целенаправленно при-

		Г	T v	
	нять базовые зна-	ет базовые знания	гической и про-	меняет базовые
	ния об экологиче-	об экологической	мышленной без-	знания об эколо-
	ской и промыш-	и промышленной	опасности в про-	гической и про-
	ленной безопасно-	безопасности в	фессиональной	мышленной без-
	сти в профессио-	профессиональной	деятельности	опасности в про-
	нальной деятель-	деятельности		фессиональной
	ности			деятельности
Результаты обучения	Не использует	Ограниченно ис-	Использует со-	Профессионально
по дисциплине (моду-	современные ме-	пользует совре-	временные мето-	использует совре-
лю):	тоды обеспечения	менные методы	ды обеспечения	менные методы
Индикатор:	безопасности	обеспечения без-	безопасности	обеспечения без-
ИД-2 _{ОПК-10} Контроли-	жизнедеятельно-	опасности жизне-	жизнедеятельно-	опасности жизне-
рует и обеспечивает	сти людей и их	деятельности лю-	сти людей и их	деятельности лю-
производственную	защиты при угрозе	дей и их защиты	защиты при угрозе	дей и их защиты
безопасность на рабо-	и возникновении	при угрозе и воз-	и возникновении	при угрозе и воз-
чих местах	чрезвычайных	никновении чрез-	чрезвычайных	никновении чрез-
IIIX MOOTUX	ситуаций и воен-	вычайных ситуа-	ситуаций и воен-	вычайных ситуа-
	ных конфликтов	ций и военных	ных конфликтов	ций и военных
	ных конфликтов	'	ных конфликтов	· ·
Departs memory a 52	Цаанасабан	конфликтов Учествуют в серге	Onnorman	конфликтов
Результаты обучения	Неспособен орга-	Участвует в орга-	Организует про-	Квалифицирован-
по дисциплине (моду-	низовывать про-	низации профес-	фессиональную	но организует
лю):	фессиональную	сиональной дея-	деятельность в	профессиональ-
Индикатор:	деятельность в	тельности в соот-	соответствии с	ную деятельность
ИД-3 _{ОПК-10} Контроли-	соответствии с	ветствии с соци-	социально-	в соответствии с
рует и обеспечивает	социально-	ально-значимыми	значимыми пред-	социально-
экологическую без-	значимыми пред-	представлениями	ставлениями о	значимыми пред-
опасность на рабочих	ставлениями о	о экологической	экологической	ставлениями о
местах	экологической	безопасности	безопасности	экологической
	безопасности			безопасности
Компетенция: ОПК-11.	Способен проводить н	аучные эксперименті	ы с использованием с	
довательского оборудова				1
Результаты обучения	Неспособен со-	Демонстрирует	Составляет планы	Профессионально
по дисциплине (моду-	ставлять планы	ограниченное	эксперимента по	составляет планы
лю):	эксперимента по	умение составлять	изучению харак-	эксперимента по
Индикатор:	изучению харак-	планы экспери-	теристик средств	изучению харак-
ИД-1 _{ОПК-11} Планирует		мента по изуче-	и систем автома-	теристик средств
научные эксперименты	теристик средств и систем автома-			
		нию характери-	тизации	и систем автома-
по изучению характе-	тизации	стик средств и		тизации
ристик средств и си-		систем автомати-		
стем автоматизации		зации		
Результаты обучения	Неспособен реа-	Ограниченно реа-	Реализует методи-	Профессионально
по дисциплине (моду-	лизовывать мето-	лизует методики	ки проведения	реализует методи-
лю):	дики проведения	проведения экспе-	экспериментов по	ки проведения
Индикатор:	экспериментов по	риментов по зара-	заранее разрабо-	экспериментов по
ИД-2 _{ОПК-11} Организует	заранее разрабо-	нее разработан-	танным планам по	заранее разрабо-
и проводит научные	танным планам по	ным планам по	изучению харак-	танным планам по
эксперименты по изу-	изучению харак-	изучению харак-	теристик средств	изучению харак-
чению характеристик	теристик средств	теристик средств	и систем автома-	теристик средств
средств и систем авто-	и систем автома-	и систем автома-	тизации	и систем автома-
матизации	тизации	тизации	,	тизации
Результаты обучения	Неспособен ис-	Ограниченно ис-	Использует мето-	Профессионально
по дисциплине (моду-	пользовать мето-	пользует методы	ды поиска реше-	использует мето-
лю):		-	_	ды поиска реше-
	ды поиска реше-	поиска решений,	ний, применяемые	
Индикатор:	ний, применяемые	применяемые в	в системах искус-	ний, применяемые
ИД-3 _{ОПК-11} Проводит	в системах искус-	системах искус-	ственного интел-	в системах искус-
математическую и ста-	ственного интел-	ственного интел-	лекта; применяет	ственного интел-
		лекта; неуверенно	методы корреля-	лекта; Професси-
тистическую обработ-	лекта; неспособен			
ку опытных данных о	применять методы	применяет методы	ционного и ре-	онально применя-
1	· ·			онально применя- ет методы корре-
ку опытных данных о	применять методы	применяет методы	ционного и ре-	•
ку опытных данных о характеристиках	применять методы корреляционного	применяет методы корреляционного	ционного и регрессионного ана-	ет методы корре-
ку опытных данных о характеристиках средств и систем авто-	применять методы корреляционного и регрессионного	применяет методы корреляционного и регрессионного	ционного и регрессионного анализа, линейного и нелинейного про-	ет методы корре- ляционного и ре-
ку опытных данных о характеристиках средств и систем авто-	применять методы корреляционного и регрессионного анализа, линейно-	применяет методы корреляционного и регрессионного анализа, линейно-	ционного и ре- грессионного ана- лиза, линейного и	ет методы корреляционного и регрессионного ана-

Компетенция: ОПК-12. О Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{ОПК-12} Оформляет результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации	ния для математической и статистической обработки опытных данных о характеристиках средств и систем автоматизации Способен оформлять, Не соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации	ния для математической и статистической обработки опытных данных о характеристиках средств и систем автоматизации представлять и докла Допускает нарушения требований ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации	ской и статистической обработки опытных данных о характеристиках средств и систем автоматизации дывать результаты вы Соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации	граммирования для математической и статистической обработки опытных данных о характеристиках средств и систем автоматизации мполненной работы Строго соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 _{ОПК-12} Публично докладывает о результатах выполненной работы	Неспособен публично докладывать о результатах выполненной работы	Неуверенно до- кладывает пуб- лично о результа- тах выполненной работы	Способен публично докладывать о результатах выполненной работы	Уверенно докла- дывает публично о результатах вы- полненной работы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 _{ОПК-12} Публично презентует результаты выполненной работы	Неспособен публично презентовать результаты выполненной работы	Неуверенно пуб- лично презентует результаты вы- полненной работы	Способен публично презентовать результаты выполненной работы	Уверенно публич- но презентует ре- зультаты выпол- ненной работы
Компетенция: ОПК-13. (томатизации технологич	_		 расчета при проектиро	овании систем ав-
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{ОПК-13} Рассчитывает и проектирует средства и системы автоматизации, определяет критерии качества проекта и принимает оптимальные проектные решения	Неспособен сформулировать критерии качества проекта и количественно оценить оптимальность принятых проектных решений при расчете и проектировании средства и системы автоматизации	Способен частично сформулировать критерии качества проекта и количественно оценить оптимальность принятых проектных решений при расчете и проектировании средства и системы автоматизации	Способен сформулировать критерии качества проекта и количественно оценить оптимальность принятых проектных решений при расчете и проектировании средства и системы автоматизации	Способен профессионально сформулировать критерии качества проекта и количественно оценить оптимальность принятых проектных решений при расчете и проектировании средства и системы автоматизации
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-20ПК-13 Применяет современные методы расчета и проектирования средств и систем автоматизации, обеспечивает принятие оптимальных конструкторских и производ-	Демонстрирует неспособность применять современные методы расчета и проектирования средств и систем автоматизации, обеспечивать принятие оптимальных конструкторских и производственных	Демонстрирует ограниченную способность применять современные методы расчета и проектирования средств и систем автоматизации, обеспечивать принятие оптимальных конструкторских и	Демонстрирует способность применять современные методы расчета и проектирования средств и систем автоматизации, обеспечивать принятие оптимальных конструкторских и производственных	Демонстрирует способность профессионально применять современные методы расчета и проектирования средств и систем автоматизации, обеспечивать принятие оптимальных конструкторских и

	Γ			
ственных решений	решений; рассчи-	производственных	решений; рассчи-	производственных
	тывать с исполь-	решений; рассчи-	тывать с исполь-	решений; профес-
	зованием совре-	тывать с исполь-	зованием совре-	сионально рассчи-
	менных методов	зованием совре- менных методов	менных методов	тывать с исполь-
	параметры		параметры	зованием совре- менных методов
	средств и систем автоматизации	параметры средств и систем	средств и систем автоматизации	параметры
	при их проектиро-	автоматизации	при их проектиро-	средств и систем
	вании, обеспечи-	при их проектиро-	вании, обеспечи-	автоматизации
	вающие опти-	вании, обеспечи-	вающие опти-	при их проектиро-
	мальность про-	вающие опти-	мальность про-	вании, обеспечи-
	ектных решений	мальность про-	ектных решений	вающие опти-
	1	ектных решений	•	мальность про-
		•		ектных решений
Результаты обучения	Не владеет совре-	Ограниченно вла-	Владеет совре-	Профессионально
по дисциплине (моду-	менными про-	деет современны-	менными про-	владеет современ-
лю):	граммными сред-	ми программными	граммными сред-	ными программ-
Индикатор:	ствами автомати-	средствами авто-	ствами автомати-	ными средствами
ИД-3 _{ОПК-13} Использует	зированного про-	матизированного	зированного про-	автоматизирован-
современные компью-	ектирования	проектирования	ектирования	ного проектирова-
терные технологии при	средств и систем	средств и систем	средств и систем	ния средств и си-
проектировании	автоматизации	автоматизации	автоматизации	стем автоматиза-
средств и систем авто-				ции
матизации				
Компетенция: ОПК-14.		ать алгоритмы и комп	ьютерные программы	і, пригодные для
практического применен		II	11	П 1
Результаты обучения	Неспособен ис-	Неуверенно ис-	Использует ос-	Профессионально
по дисциплине (моду-лю):	пользовать основ-	пользует основ- ные алгоритмиче-	новные алгорит-	использует основ- ные алгоритмиче-
лю). Индикатор:	ные алгоритмиче- ские структуры;	ские структуры;	мические структу- ры; знает основ-	ские структуры;
ИД-1 _{ОПК-14} Изучил ос-	не знает основные	поверхностно зна-	ные способы за-	глубоко знает ос-
новы алгоритмизации	способы записи	ет основные спо-	писи алгоритмов и	новные способы
и программирования	алгоритмов и кон-	собы записи алго-	конструирования	записи алгоритмов
in tipe i patition per autori	струирования про-	ритмов и констру-	программ с ис-	и конструирова-
	грамм с использо-	ирования про-	пользованием раз-	ния программ с
	ванием различных	грамм с использо-	личных алгорит-	использованием
	алгоритмических	ванием различных	мических языков	различных алго-
	языков	алгоритмических		ритмических язы-
		языков		КОВ
Результаты обучения	Неспособен ис-	Неуверенно ис-	Использует стан-	Профессионально
по дисциплине (моду-	пользовать стан-	пользует стан-	дартные и соб-	использует стан-
лю):	дартные и соб-	дартные и соб-	ственные структу-	дартные и соб-
Индикатор:	ственные структу-	ственные структу-	ры данных, базо-	ственные структу-
ИД-2 _{ОПК-14} Разрабаты-	ры данных, базо-	ры данных, базо-	вые и собственные	ры данных, базо-
вает алгоритмы реше-	вые и собственные	вые и собственные	алгоритмы их об-	вые и собственные
ния задач профессио- нальной деятельности	алгоритмы их об- работки; не владе-	алгоритмы их об-	работки; исполь-	алгоритмы их об- работки; профес-
нальной деятельности	ет современными	работки; неуве- ренно использует	зует современные методы и средства	раоотки; профес-
	ет современными			
	метопами и спеп-	CODDOMORIUM TO MO		
	методами и сред-	современные ме-	разработки алго-	зует современные
	ствами разработки	тоды и средства	ритмов при реше-	методы и средства
	ствами разработки алгоритмов при	тоды и средства разработки алго-	ритмов при решении задач профес-	методы и средства разработки алго-
	ствами разработки алгоритмов при решении задач	тоды и средства разработки алгоритмов при реше-	ритмов при реше-	методы и средства разработки алгоритмов при реше-
	ствами разработки алгоритмов при	тоды и средства разработки алго-	ритмов при решении задач профессиональной дея-	методы и средства разработки алго-
	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профест	ритмов при решении задач профессиональной дея-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профест
Результаты обучения	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной дея-	ритмов при решении задач профессиональной дея-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной дея-
Результаты обучения по дисциплине (моду-	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности	ритмов при решении задач профессиональной деятельности	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности
по дисциплине (моду-лю):	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Не использует современные методы и средства	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Неуверенно ис-	ритмов при решении задач профессиональной деятельности Использует современные методы и средства раз-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Профессионально
по дисциплине (моду- лю): Индикатор:	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Не использует современные методы и средства разработки про-	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Неуверенно использует современные методы и средства разра-	ритмов при решении задач профессиональной деятельности Использует современные методы и средства разработки про-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Профессионально использует современные методы и средства разра-
по дисциплине (моду- лю): Индикатор: ИД-3 _{ОПК-14} Разрабаты-	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Не использует современные методы и средства разработки программного обес-	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Неуверенно использует современные методы и средства разработки программ-	ритмов при решении задач профессиональной деятельности Использует современные методы и средства разработки программного обес-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Профессионально использует современные методы и средства разработки программ-
по дисциплине (моду- лю): Индикатор: ИД-З _{ОПК-14} Разрабаты- вает компьютерные	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Не использует современные методы и средства разработки про-	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Неуверенно использует современные методы и средства разработки программного обеспечения	ритмов при решении задач профессиональной деятельности Использует современные методы и средства разработки про-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Профессионально использует современные методы и средства разработки программного обеспечения
по дисциплине (моду- лю): Индикатор: ИД-3 _{ОПК-14} Разрабаты-	ствами разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Не использует современные методы и средства разработки программного обес-	тоды и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Неуверенно использует современные методы и средства разработки программ-	ритмов при решении задач профессиональной деятельности Использует современные методы и средства разработки программного обес-	методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности Профессионально использует современные методы и средства разработки программ-

			1	1
применения при реше-				
нии задач профессио-				
нальных деятельности				
Компетенция: ПК-1. Способен исследовать автоматизируемый объект и подготавливать рекомендации по его автоматизации с учетом современного уровня развития профессиональной сферы				
Результаты обучения	Неспособен раз-	ня развития професс Неуверенно раз-	Разрабатывает	Проформации
по дисциплине (моду-	рабатывать планы	рабатывает планы	планы экспери-	Профессионально разрабатывает
лю):	эксперимента в	эксперимента в	мента в области	планы экспери-
Индикатор:	области автомати-	области автомати-	автоматизации	мента в области
ИД- $1_{\Pi K-1}$ Планирует	зации технологи-	зации технологи-	технологических	автоматизации
экспериментальные	ческих процессов	ческих процессов	процессов и про-	технологических
исследования, состав-	и производств,	и производств,	изводств, состав-	процессов и про-
ляет научные отчеты и	составлять науч-	непрофессиональ-	ляет научные от-	изводств, состав-
внедряет результаты	ные отчеты в со-	но составляет	четы в соответ-	ляет научные от-
исследований и разра-	ответствии с нор-	научные отчеты в	ствии с норматив-	четы в соответ-
боток в области авто-	мативными требо-	соответствии с	ными требовани-	ствии с норматив-
матизации технологи-	ваниями и органи-	нормативными	ями и организует	ными требовани-
ческих процессов и	зует внедрение	требованиями и	внедрение резуль-	ями и организует
производств	результатов ис-	организует внед-	татов исследова-	внедрение резуль-
	следований в	рение результатов исследований в	ний в практиче- скую деятельность	татов исследова- ний в практиче-
	практическую деятельность про-	практическую	промышленных	скую деятельность
	мышленных пред-	деятельность про-	предприятий и	промышленных
	приятий и органи-	мышленных пред-	организаций	предприятий и
	заций	приятий и органи-		организаций
		заций		
Результаты обучения	Не знает методики	Поверхностно	Знает методики	Глубоко знает
по дисциплине (моду-	проведения экспе-	знает методики	проведения экспе-	методики прове-
лю):	римента; неспосо-	проведения экспе-	римента; проводит	дения экспери-
Индикатор:	бен проводить	римента; неуве-	эксперимент по	мента; уверенно
ИД-2 _{ПК-1} Проводит	эксперимент по	ренно проводит	заданным методи-	проводит экспе-
эксперименты по за-	заданным методи-	эксперимент по	кам; проводит	римент по задан-
данным методикам, обрабатывает и анали-	кам; проводить математическую и	заданным методи- кам; неуверенно	математическую и статистическую	ным методикам;
зирует их результаты	статистическую и	проводит матема-	обработку опыт-	уверенно прово- дит математиче-
	обработку опыт-	тическую и стати-	ных данных о ха-	скую и статисти-
	ных данных о ха-	стическую обра-	рактеристиках	ческую обработку
	рактеристиках	ботку опытных	средств и систем	опытных данных о
	средств и систем	данных о характе-	автоматизации.	характеристиках
	автоматизации.	ристиках средств		средств и систем
		и систем автома-		автоматизации.
		тизации.		
Результаты обучения	Неспособен вы-	Выполняет ча-	Выполняет сбор и	Профессионально
по дисциплине (моду-	полнять сбор и	стичный сбор и	анализ научно-	выполняет сбор и
лю):	анализ научно- технической ин-	анализ научно- технической ин-	технической ин-	анализ научно- технической ин-
Индикатор: $ИД-3_{\Pi K-1}$ Анализирует	формации, отече-	формации, отече-	формации, отечественного и зару-	формации, отече-
научно-техническую	ственного и зару-	ственного и зару-	бежного опыта в	ственного и зару-
информацию, отече-	бежного опыта в	бежного опыта в	области автомати-	бежного опыта в
ственный и зарубеж-	области автомати-	области автомати-	зации технологи-	области автомати-
ный опыт по направле-	зации технологи-	зации технологи-	ческих процессов	зации технологи-
нию исследований в	ческих процессов	ческих процессов	и производств	ческих процессов
области автоматизации	и производств	и производств		и производств
технологических про-				
цессов и производств				
Компетенция: ПК-2. Спо				
матизации с использован				
Результаты обучения	Неспособен рас-	Ограниченно спо-	Способен рассчи-	Профессионально
по дисциплине (моду-	считывать и про-	собен рассчиты-	тывать и проекти-	рассчитывает и
лю): Индикатор:	ектировать сред- ства и системы	вать и проектиро-вать средства и	ровать средства и системы автома-	проектирует средства и системы
ИД-1 _{ПК-2} Рассчитывает	автоматизации в	системы автома-	тизации в соответ-	автоматизации в
и проектирует средства	соответствии с	тизации в соответ-	ствии с заранее	соответствии с
				•

и системы автоматиза-	заранее опреде-	ствии с заранее	определенными	заранее опреде-
ции в соответствии с	ленными требова-	определенными	требованиями	ленными требова-
техническим заданием	НИЯМИ	требованиями	D	НИЯМИ
Результаты обучения	Неспособен раз-	Неуверенно раз-	Разрабатывает	Профессионально
по дисциплине (моду-	рабатывать техни-	рабатывает техни-	технико-	разрабатывает
лю):		ко-экономическое	экономическое	технико-
Индикатор:	обоснование про-	обоснование про-	обоснование про-	экономическое
ИД-2 _{ПК-2} Составляет технико-	екта, доказываю- щее экономиче-	екта, доказываю-	екта, доказываю-	обоснование про-екта, доказываю-
экономическое обос-	ское или техниче-	щее экономиче- ское или техниче-	щее экономиче- ское или техниче-	щее экономиче-
нование проектных	ское преимуще-	ское преимуще-	ское преимуще-	ское или техниче-
работ, оценивает оп-	ство разрабатыва-	ство разрабатыва-	ство разрабатыва-	ское преимуще-
тимальность принятого	емой системы	емой системы	емой системы	ство разрабатыва-
проектного решения	управления	управления	управления	емой системы
проектного решения	управления	управления	управления	управления
Результаты обучения	Неспособен Рас-	Рассчитывает и	Рассчитывает и	Профессионально
по дисциплине (моду-	считывать и про-	проектирует эле-	проектирует сред-	рассчитывает и
лю):	ектировать сред-	менты средств и	ства и системы	проектирует сред-
лю). Индикатор:	ства и системы	фрагменты систем	управления на	ства и системы
ИД- $3_{\Pi K-2}$ Выполняет	управления на	управления на	основе предвари-	управления на
сбор и анализ исход-	основе предвари-	основе предвари-	тельно собранных	основе предвари-
ных данных для расче-	тельно собранных	тельно собранных	и проанализиро-	тельно собранных
та и проектирования	и проанализиро-	и проанализиро-	ванных исходных	и проанализиро-
средств и систем	ванных исходных	ванных исходных	данных с исполь-	ванных исходных
управления с исполь-	данных с исполь-	данных с исполь-	зованием совре-	данных с исполь-
зованием современных	зованием совре-	зованием совре-	менных информа-	зованием совре-
информационных тех-	менных информа-	менных информа-	ционных техноло-	менных информа-
нологий	ционных техноло-	ционных техноло-	гий	ционных техноло-
	гий	гий		гий
Компетенция: ПК-3. Спо	особен использовать с	средства и системы ав	томатизации, контрол	ія, диагностики,
испытаний, управления і	производством, жизне	нным циклом продук	ции и ее качеством	
Результаты обучения	Не умеет внедрять	Демонстрирует	Демонстрирует	Способен внед-
по дисциплине (моду-	на производстве	ограниченные	навыки внедрения	рять на производ-
лю):	современных ме-	навыки внедрения	на производстве	стве современные
Индикатор:	тодов и средств	на производстве	современных ме-	методы и средства
ИД-1пк-3 Внедряет на	автоматизации в	современных ме-	тодов и средств	автоматизации в
производстве совре-	ходе подготовки	тодов и средств	автоматизации в	ходе подготовки
менные методы и сред-	производства но-	автоматизации в	ходе подготовки	производства но-
ства автоматизации в	вой продукции,	ходе подготовки	производства но-	вой продукции,
ходе подготовки про-	оценивать ее ин-	производства но-	вой продукции,	оценивать ее ин-
изводства новой про-	новационного по-	вой продукции,	оценивания ее	новационного по-
дукции, оценивает ее	тенциала	оценивания ее	инновационного	тенциала
инновационного по-		инновационного	потенциала	
тенциала		потенциала		
Результаты обучения	Не умеет осваи-	Демонстрирует	Демонстрирует	Способен осваи-
по дисциплине (моду-	вать средства и	ограниченное	умение осваивать	вать средства и
лю):	системы автома-	умение осваивать	средства и систе-	системы автома-
Индикатор:	тизации, управле-	средства и систе-	мы автоматиза-	тизации, управле-
ИД-2пк-3 Осваивает	ния, контроля,	мы автоматиза-	ции, управления,	ния, контроля,
средства и системы	диагностики, ис-	ции, управления,	контроля, диагно-	диагностики, ис-
автоматизации, управ-	пытаний и управ-	контроля, диагно-	стики, испытаний	пытаний и управ-
ления, контроля, диа-	ления изготовле-	стики, испытаний	и управления из-	ления изготовле-
гностики, испытаний и	нием продукции	и управления из-	готовлением про-	нием продукции
управления изготовле-		готовлением про-	дукции	
нием продукции	II – C	дукции	17.	G- 5
Результаты обучения	Не способен вы-	Имеет ограничен-	Имеет навыки	Способен выпол-
по дисциплине (моду-	полнять техниче-	ные навыки тех-	технического	нять техническое
лю):	ское оснащение	нического осна-	оснащения рабо-	оснащение рабо-
Индикатор:	рабочих мест,	щения рабочих	чих мест, разме-	чих мест, разме-
ИД-3 _{ПК-3} Выполняет	размещение ос-	мест, размещения	щения основного	щение основного
работы по техническо-	новного и вспомо-	основного и вспо-	и вспомогательно-	и вспомогательно-
му оснащению рабочих	гательного обору-	могательного обо-	го оборудования,	го оборудования,
мест, размещению ос-	дования, средств	рудования,	средств автомати-	средств автомати-

новного и вспомога-	автоматизации,	средств автомати-	зации, управле-	зации, управле-
тельного оборудова-	управления, кон-	зации, управле-	ния, контроля,	ния, контроля,
ния, средств автомати-	троля, диагности-	ния, контроля,	диагностики и	диагностики и
зации, управления,	ки и испытаний.	диагностики и	испытаний.	испытаний.
контроля, диагностики		испытаний.		
и испытаний				

3.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он при ответе на вопросы повышенного уровня демонстрирует:

- знание специальной литературы и дополнительных источников информации по автоматизации технологических процессов и производств;
- самостоятельно интегрировать новые решения знания ДЛЯ исследовательских проблем; всесторонне обосновывать рациональную схему разрабатывать автоматизации; самостоятельно мероприятия комплексному использованию сырья, утилизации отходов производства; исследовать причины брака в производстве и пути его устранения; оценивать экономическую эффективность технологических процессов, инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий;
- уверенное владение навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза; оценки эффективности и внедрения в производство новых технологий.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если при ответе на вопросы базового уровня он имеет:

- систематизированные знания по теоретическим основам автоматизации технологических процессов и производств;
- умеет интегрировать новые знания для решения исследовательских проблем; обосновывать рациональную схему автоматизации; разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, утилизации отходов производства; исследовать причины брака в производстве; оценивать экономическую эффективность технологических процессов;
- владеет необходимыми навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза; оценки эффективности и внедрения в производство новых технологий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он при ответе на вопросы базового уровня:

- имеет разрозненные знания по теоретическим основам автоматизации технологических процессов и производств;
- умеет обосновывать отдельные этапы разработки схемы автоматизации технологических процессов и производств; исследовать причины брака в производстве; затрудняется в оценке экономической эффективности технологических процессов;
- допускает нарушения логической последовательности в процессе абстрактного мышления, анализа, синтеза; затрудняется при оценке эффективности и перспектив внедрения в производство новых технологий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который при ответе на вопросы базовой части:

- имеет значительные пробелы в знании теоретических основ автоматизации технологических процессов и производств;
- не умеет обосновывать схему автоматизации; исследовать причины брака в производстве; затрудняется в оценке экономической эффективности технологических процессов;
- делает грубые ошибки в процессе абстрактного мышления, анализа, синтеза; при оценке эффективности и перспектив внедрения новых технологий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Студенты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно», к защите выпускной квалификационной работы не допускаются и отчисляются из университета как окончившие теоретический курс обучения с выдачей по их личному заявлению справки о содержании и результатах освоения образовательной программы бакалавриата.

3.3 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, высокую оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при защите демонстрирует:

- глубину анализа проблемы, высокий уровень ее теоретической проработки; полноту и качество вносимых предложений по рассматриваемой проблеме; высокое качество презентации результатов работы; высокий уровень культуры общения с аудиторией;
- умение обосновать объем и обеспечить качество экспериментальных исследований; возможность внедрения результатов работы в производство; готовность к практической деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств;
- владение современными программными продуктами и компьютерными технологиями; навыками самостоятельной разработки проблемы; публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, хорошую оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при защите демонстрирует:

- хороший уровень теоретической проработки проблемы; полноту вносимых предложений по рассматриваемой проблеме; качество презентации результатов работы; уровень культуры общения с аудиторией;
- умение обеспечить качество экспериментальных исследований; возможность внедрения результатов работы в производство; готовность к практической деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств;
- владение современными компьютерными технологиями; навыками разработки проблемы; публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя, удовлетворительную оценку выпускной квалификационной работы рецензентом, при защите демонстрирует:

- недостаточно высокие уровень теоретической проработки проблемы, качество вносимых предложений, качество презентации результатов работы; средний уровень культуры общения с аудиторией;
- готовность к практической деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств; испытывает затруднения при обосновании объема экспериментальных исследований, возможности внедрения результатов работы в производство;
- владение современными компьютерными технологиями, навыками разработки проблемы с помощью руководителя; испытывает затруднения в ходе публичной дискуссии, защиты собственных предложений и рекомендаций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет отзыв руководителя и оценку выпускной квалификационной работы рецензентом с серьезными замечаниями, при защите демонстрирует:

• недостаточные уровень теоретической проработки проблемы, качество вноси-

мых предложений, качество презентации результатов работы, уровень культуры общения с аудиторией;

- испытывает затруднения при обосновании объема экспериментальных исследований, недостаточно подготовлен к практической деятельности в области автоматизация технологических процессов и производств;
- слабое владение современными компьютерными технологиями, навыками разработки проблемы; испытывает затруднения в ходе публичной дискуссии.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала защиты отказался ее завершать.

Студенты, получившие при защите выпускной квалификационной работы оценку «неудовлетворительно» отчисляются из университета как окончившие теоретический курс обучения с выдачей по их личному заявлению справки о содержании и результатах освоения образовательной программы бакалавриата.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Вопросы к государственному итоговому экзамену

Базовый уровень

Автоматизация технологических процессов и производств

- 1. Основные уровни автоматизации.
- 2. Классификация систем автоматического управления.
- 3. Статические и астатические системы регулирования.
- 4. Автоматические регуляторы.
- 5. Последовательность выбора системы автоматизации.
- 6. Автоматизация теплообменников смешения.
- 7. Автоматизация кожухотрубных теплообменников.
- 8. Автоматизация трубчатых печей.
- 9. Регулирование температуры в аппарате.
- 10. Регулирование давления в аппарате.
- 11. Регулирование расхода жидкостей и газов.
- 12. Регулирование расхода сыпучих материалов.
- 13. Регулирование уровня жидкости в аппарате.
- 14. Регулирование уровня сыпучих материалов в аппарате.
- 15. Регулирование показателей качества.
- 16. Методология внедрения АСУТП.

Проектирование автоматизированных систем

- 1. Правила организации работы команды исполнителей.
- 2. Методология проектирования автоматизированных систем. Методы и средства проектирования.
- 3. Жизненный цикл автоматизированной системы. Стадии и этапы жизненного цикла.
- 4. Правила оформления технической документации.
- 5. Правила комплектации технической документации.
- 6. Состав проектной документации.
- 7. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания автоматизированной системы.
- 8. Состав и содержание работ на стадии технорабочего проектирования автоматизированной системы

- 9. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения автоматизированной системы.
- 10. Методология создания АСУТП.
- 11. Разработка функциональной архитектуры АСУТП.
- 12. Разработка технической архитектуры АСУТП.
- 13. Разработка системной архитектуры АСУТП.
- 14. Правила проведения библиографического поиска при проектировании АСУТП

Технологические измерения и приборы

- 1. Основные сведения об измерениях.
- 2. Методы измерения температуры.
- 3. Методы измерения давления.
- 4. Методы измерения уровня.
- 5. Методы измерения расхода.
- 6. Методы измерения состава и физико-химических свойств веществ.

Технические средства автоматизации и управления

- 1. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации.
- 2. Первичные приборы.
- 3. Первичные преобразователи.
- 4. Вторичные приборы.
- 5. Автоматические регуляторы.
- 6. Исполнительные устройства.
- 7. Регулирующие органы.

Теория автоматического управления

- 1. Фундаментальные принципы управления.
- 2. Фундаментальные законы управления.
- 3. Уравнения статики и динамики систем управления.
- 4. Передаточные функции систем управления.
- 5. Временные и частотные характеристики систем управления.
- 6. Элементарные динамические звенья.
- 7. Типовые динамические звенья и их характеристики.
- 8. Структурные схемы систем управления. Эквивалентные преобразования структурных схем.
- 9. Понятие об устойчивости систем управления. Корневой критерий устойчивости.
- 10. Алгебраические критерии устойчивости.
- 11. Частотные критерии устойчивости. Принцип аргумента.
- 12. Построение областей устойчивости.
- 13. Корневые методы оценки качества.
- 14. Оценка качества систем автоматического управления по переходным характеристика.
- 15. Оценка качества систем автоматического управления по частотным характеристикам.
- 16. Интегральные оценки качества систем автоматического управления.
- 17. Оценка точности систем автоматического управления.
- 18. Постановка задачи синтеза систем автоматического управления.
- 19. Синтез корректирующих устройств.
- 20. Введение производной в закон регулирования.
- 21. Введение интеграла в закон регулирования.

Информационные технологии и программирование

1. Процессы жизненного цикла программных средств.

Системы искусственного интеллекта

1. Системы с естественно-языковым интерфейсом.

Процессы и аппараты

- 1. Способы реализации основных технологических процессов.
- 2. Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.
- 3. Технологический процесс как объект регулирования.
- 4. Динамические свойства объекта управления.
- 5. Выбор регулирующих и регулируемых параметров.
- 6. Выбор параметров для контроля, защиты, блокировки и сигнализации.

Безопасность жизнедеятельности

1. Методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Экология

1. Экологичность технических систем.

Основы научных исследований

- 1. Правила проведения патентного поиска при проектировании АСУТП.
- 2. Правила составления научных отчетов о выполненном задании.
- 3. Методология внедрения результатов научных исследований в области автоматизации в образовательную деятельность.

Философия

1. Объективная необходимость совершенствования систем автоматизации производственных процессов.

Физическая культура и спорт

1. Методы поддержания уровня физической подготовленности производственного персонала.

Проектная деятельность

- 1. Командные роли и социальное взаимодействие в проектной деятельности.
- 2. Составляющие эффективного самоменеджмента.
- 3. Применение форсайт-технологий в командной работе.

Правовая и финансовая грамотность

- 1. Содержание технико-экономического обоснования проекта автоматизированной системы.
- 2. Антикоррупционная политика организации.

Повышенный уровень

Автоматизация технологических процессов и производств

- 1. Автоматизация процессов перегонки.
- 2. Автоматизация процессов ректификации.
- 3. Автоматизация процессов адсорбции.
- 4. Автоматизация процессов абсорбции и десорбции.

- 5. Автоматизация процесса экстракции.
- 6. Автоматизация процессов выпаривания.
- 7. Автоматизация процессов кристаллизации.
- 8. Автоматизация процессов растворения.
- 9. Автоматизация процессов сушки.
- 10. Автоматизация процессов перемещения жидкостей и газов.

Проектирование автоматизированных систем

- 1. Общие правила изображения технологического оборудования и коммуникаций.
- 2. Общие правила изображения средства измерения и автоматизации.
- 3. Общие правила выполнения схем автоматизации.
- 4. Общие правила выполнения принципиальных электрических схем.
- 5. Общие правила выполнения чертежей общих видов щитов и пультов.
- 6. Общие правила выполнения таблиц соединений и подключений.
- 7. Общие правила выполнения схем трубных проводок.
- 8. Выбор средств автоматизации и управления.
- 9. Выбор аппаратуры для схем электропитания.
- 10. Выбор оборудования для трубных проводок.
- 11. Размещение и установка щитов и пультов в щитовых помещениях.

Технические средства автоматизации и управления

- 1. Системы передачи измерительной информации.
- 2. Средства автоматизации для измерения температуры.
- 3. Средства автоматизации для измерения давления.
- 4. Средства автоматизации для измерения расхода и количества веществ.
- 5. Средства автоматизации для измерения уровня.
- 6. Средства автоматизации для анализа состава и измерения физических свойств вешеств.
- 7. Средства воздействия на технологический процесс.

Теория автоматического управления

- 1. Линеаризация уравнений статики и динамики систем управления.
- 2. Повышение точности системы в установившемся режиме.
- 3. Повышение запаса устойчивости системы в установившемся режиме.
- 4. Исследование нелинейных систем методом фазовой плоскости.
- 5. Исследование нелинейных систем методом изоклин.
- 6. Исследование нелинейных систем методом припасовывания.
- 7. Исследование нелинейных систем методом точечных преобразований.
- 8. Исследование нелинейных систем методом гармонической линеаризации.
- 9. Автоколебания в нелинейных системах.
- 10. Абсолютная устойчивость нелинейных систем.

Системы искусственного интеллекта

- 1. Самообучающиеся системы.
- 2. Адаптивные системы.

Процессы и аппараты

- 1. Прогрессивные методы эксплуатации изделий.
- 2. Современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий.

Основы научных исследований

- 1. Общие правила планирования эксперимента.
- 2. Методика проведения экспериментальных исследований.

4.2 Оценочные средства для итоговой (государственной итоговой) аттестации (выпускной квалификационной работы)

4.2.1 Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

- 1. Автоматизация установки абсорбции-десорбции аммиака в производстве карбамида
- 2. Автоматизация установки кристаллизации и гранулирования в производстве карбамида
- 3. Автоматизация установки абсорбции ацетилена
- 4. Автоматизация установки компремированния углекислого газа в производстве карбамида
- 5. Автоматизация установки кристаллизации и гранулирования в производстве карбамида
- 6. Автоматизация пускового котла в производстве аммиака
- 7. Автоматизация насосной высокого давления аммиака в производстве карбамида
- 8. Автоматизация технологического комплекса гранулирования и сушки в производстве сложных минеральных удобрений
- 9. Автоматизация отделения синтеза в производстве аммиака
- 10. Автоматизация синтеза карбамида
- 11. Автоматизация отделения конверсии в производстве азотной кислоты
- 12. Автоматизация паровой конверсии метана в производстве аммиака
- 13. Автоматизация процесса очистки конвертированного газа от CO2 в производстве аммиака
- 14. Автоматизация конверсии метана в производстве уксусной кислоты
- 15. Автоматизация отделения синтеза в производстве уксусной кислоты
- 16. Оптимизация управления технологическим объектом
- 17. Оптимизация управления технологическим процессом
- 18. Оптимизация управления жизненным циклом продукции

4.2.2. Структура работы (утверждается на заседании выпускающей кафедры)

1. Аналитический раздел

Уровень	Формулировка задания	Контролируемые
обученности		компетенции
		или их части
ЗНАТЬ	Основы химической технологии	УК-1, УК-2, УК-
	Основные правила автоматизации технологических	4, ОПК-2, ОПК-
	процессов и аппаратов	4, ОПК-5, ОПК-
	Основные подходы к регулированию параметров	12
	технологического процесса	
	Основные пути повышения качества управления	
	технологическими объектами	
УМЕТЬ	Анализировать технологический процесс как объект	УК-1, УК-2, УК-
	автоматизации	4, ОПК-2, ОПК-
	Оценивать уровень автоматизации технологического	4, ОПК-5, ОПК-
	процесса	12
	Предлагать пути совершенствования	

	автоматизированного и автоматического управления	
	технологическим процессом	
	Составлять технико-экономическое обоснование	
	предполагаемых проектных решений	
ВЛАДЕТЬ	Методиками анализа уровня автоматизации	УК-1, УК-2, УК-
	технологических объектов	4, ОПК-2, ОПК-
		4, ОПК-5, ОПК-
		12

Графический материал (при необходимости): 1. Схема технологическая

2. Проектный раздел

Уровень	Формулировка задания	Контролируемые
обученности		компетенции
		или их части
ЗНАТЬ	Правила выбора параметров объекта, подлежащих	ОПК-6, ОПК-7,
	индикации, регулированию или сигнализации	ОПК-9, ОПК-10
	Правила проектирования систем автоматического	ОПК-12, ПК-2,
	управления	ПК-3
	Опасные и вредные факторы производств химической	
	технологии	
	Основные технико-экономические показатели	
	производства	
УМЕТЬ	Составлять и описывать функциональную схему	ОПК-6, ОПК-7,
	автоматизации	ОПК-9, ОПК-10
	Обосновывать выбор элементов комплекса	ОПК-12, ПК-2,
	технических средств автоматизации	ПК-3
	Разрабатывать схемы монтажа средств автоматизации	
	Разрабатывать схемы прохождения сигналов	
	Оценивать влияние опасных и вредных	
	производственных факторов на организм человека и	
	предлагать мероприятия по уменьшению этого влияния	
	Оценивать экономическую эффективность проектных решений	
ВЛАДЕТЬ	Методикой проектирования систем автоматического	ОПК-6, ОПК-7,
, ,	регулирования	ОПК-9, ОПК-10
	Методикой оценки безопасности и экологичности	ОПК-12, ПК-2,
	проектных решений	ПК-3
	Методикой оценки экономической эффективности	
	инноваций	

Графический материал (при необходимости):

- 1. Схема автоматизации
- 2. Схема прохождения сигналов
- 3. Схема внешних соединений
- 4. Техническая структура микропроцессорной системы управления

3. Расчетный раздел

Уровень	Формулировка задания	Контролируемые
---------	----------------------	----------------

обученности		компетенции
		или их части
ЗНАТЬ	Правила и приемы идентификации объектов	ОПК-1, ОПК-4,
	управления	ОПК-11, ОПК12,
	Правила расчета параметров автоматических	ОПК-13, ОПК-
	регуляторов	14, ПК-1, ПК-2
	Показатели качества процесса управления	
УМЕТЬ	Строить математическую модель объекта управления	ОПК-1, ОПК-4,
	Определять структуру и параметры устройств	ОПК-11, ОПК12,
	управления	ОПК-13, ОПК-
	Оценивать качество процесса управления	14, ПК-1, ПК-2
ВЛАДЕТЬ	Методиками идентификации объекта управления	ОПК-1, ОПК-4,
	Методиками расчета параметров автоматических	ОПК-11, ОПК12,
	регуляторов	ОПК-13, ОПК-
	Методиками оценки качества процесса регулирования	14, ПК-1, ПК-2

Графический материал (при необходимости)

- 1. Структурная схема системы управления
- 2. Переходные процессы в системе управления

4. Безопасность и экологичность

Уровень	Формулировка задания	Контролируемые
обученности		компетенции
		или их части
ЗНАТЬ	Опасные и вредные производственные факторы	ОПК-7, ОПК-10,
		ОПК-12, ПК-2
УМЕТЬ	Анализировать степень влияния опасных и вредных	ОПК-7, ОПК-10,
	производственных факторов на организм работника и	ОПК-12, ПК-2
	окружающую среду	
ВЛАДЕТЬ	Методиками устранения опасных и вредных факторов	ОПК-7, ОПК-10,
	или уменьшению их влияния на организм работника и	ОПК-12, ПК-2
	окружающую среду	

5. Экономический раздел

Уровень	Формулировка задания	Контролируемые
обученности		компетенции
		или их части
ЗНАТЬ	Критерии оценки экономической эффективности	ОПК-3, ОПК-8,
	разработки	ОПК-12, ПК-2
УМЕТЬ	Определять показатели экономической эффективности	ОПК-3, ОПК-8,
	системы автоматизации	ОПК-12, ПК-2
ВЛАДЕТЬ	Методиками оценки экономической эффективности	ОПК-3, ОПК-8,
	системы автоматизации	ОПК-12, ПК-2

Графический материал (при необходимости)

1. Сводная таблица показателей экономической эффективности системы автоматизации

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

5.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене

Процедура проведения государственного экзамена осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СКФУ и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования.

В экзаменационный билет включаются: 4 вопроса в соответствии с перечнем дисциплин, охватывающие все разделы данных дисциплин.

Каждый обучающийся самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет обучающемуся отводится до 1 часа.

При подготовке обучающийся имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также, с разрешения ГЭК, справочной литературой

Практические задания в билет не включаются.

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

На каждом этапе осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

При оценке выпускной квалификационной работы учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) по следующим предлагаемым критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество анализа проблемы;
- полнота и проблемность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень апробации работы и публикаций;
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство;
- самостоятельность разработки;
- степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями;
- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
 - качество презентации результатов работы;
 - общий уровень культуры общения с аудиторией;
 - готовность к практической деятельности;
- отзыв руководителя и оценка работы рецензентом и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.