Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: ЯНКЕЛЕРИИНТИСТЕРСЕТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: Исполняющая обязанности ректора

Дата подписания: 13.08.2025 16:17:29
Уникальный программный клюфедеральное государственное бюджетное образовательное 9788e32907b058821872959c5c0783f3d11f0eaf учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра специальных устройств, инноватики и метрологии

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 27.04.06 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЕМКИМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ

Профиль подготовки «Организация и управление наукоемкими производствами»

#### УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАГИСТРАТУРА

Форма обучения Очная

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки магистров 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (уровень магистратура) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 940 и учебного плана профиля «Организация и управление наукоемкими производствами».

#### Составители:

Шабурова А.В., директор института оптики и технологий информационной безопасности, д.э.н, доцент

Айрапетян В.С., заведующий кафедрой специальных устройств, инноватики и метрологии, д.т.н., доцент

Вихарева Н.А., доцент кафедры специальных устройств, инноватики и метрологии, к.т.н.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры специальных устройств, инноватики и метрологии (СУИиМ)

Зав. кафедрой СУИиМ	В Аподпись)	В.С. Айрапетян
Программа государственной итоговой ат и технологий информационной безопасно	± •	ветом института оптики
Председатель Ученого совета ИОиТИБ	(подпись)	А.В. Шабурова
«СОГЛАСОВАНО»		
Заведующий библиотекой СГУГиТ	A.Cor-	А.В. Шпак

(подпись)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в	
результате освоения образовательной программы и индикаторы их достижения.	5
3.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций	
4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ	
ООП	. 75
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К	
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	. 75
5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР	. 75
5.2 Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР ВКР	. 77
5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций	. 78
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ	
АТТЕСТАЦИИ	. 79
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по ГИА	. 79
6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем и рецензентом	. 88
6.3 Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК	. 90
7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К	
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	. 94
7.1 Основная литература	. 94
7.2 Дополнительная литература	. 95
7.3 Нормативная документация	. 96
7.4 Периодические издания	. 97
7.5 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы	
данных и информационные справочные системы	. 97

#### 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее — ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ) итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ (далее — ООП), является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией. Порядок и форма ГИА установлены локальными нормативными актами СГУГиТ.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

К проведению ГИА по основным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

## 2 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (уровень магистратура), профиль «Организация и управление наукоемкими производствами».

Задачами ГИА являются:

- оценка степени и уровня освоения обучающимися основных образовательных программ по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам
   ГИА и выдаче документа об образовании и о квалификации;
  - проверка готовности выпускника к профессиональной деятельности;
- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки выпускников, совершенствование организации, содержания, методики и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

ГИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами».

ГИА по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа) и проводится согласно учебному плану на 2 курсе.

# 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы и индикаторы их достижения.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

TC		TC	П	
Код	Содержание	Код и наименование	• • •	ультаты обучения по
компе-	формируемой	индикатора достиже-		несенные с индикато-
тенции	компетенции	кин		ния компетенции
			Уровни	Образовательные
			сформированно-	результаты
			сти компетенций	
УК-1.	Способен осу-	УК-1.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	ществлять	Анализирует про-		методы и принципы
	критический	блемную ситуацию		критического ана-
	анализ про-	как систему, выявляя		лиза проблемных си-
	блемных си-	ее составляющие и		туаций на основе си-
	туаций на ос-	связи между ними		стемного подхода,
	нове систем-	УК-1.2.		методику и прин-
	ного подхода,	Осуществляет поиск		ципы выработки
	вырабатывать	вариантов решения		стратегии действий.
	стратегию	поставленной про-		Выпускник умеет:
	действий	блемной ситуации на		осуществлять крити-
		основе доступных ис-		ческий анализ про-
		точников информации		блемных ситуаций
		УК-1.3.		на основе систем-
		Разрабатывает страте-		ного подхода, выра-
		гию достижения по-		батывать стратегию
		ставленной цели как		действий.
		последовательность		Выпускник вла-
		шагов, предвидя ре-		деет:
		зультат каждого из		способностью осу-
		них и оценивая их вли-		ществлять критиче-
		яние на внешнее окру-		ский анализ про-
		жение планируемой		блемных ситуаций

на основе системного подхода, мсто- дикой и принципами выработки стратегии действий.  БАЗОВЫЙ  БАЗОВЫЙ  Выпускник зиает принципы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет анализировать составляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратетии действий.  Выпускник валоеет способностью осуществлять анализи составляющих факторо по подхода, обосновывать направления стратегий действий.  Выпускник валоеет способностью осуществлять анализи составляющих факторо по проблемых ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: направления анализа проблемымых ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализи отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии действий.	I		T
ников этой деятельности  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: припципы апализа проблемпых ситуа- ций па основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: апализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать паправления страте- гии действий.  Выпускник знаем: способностью осу- ществять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: паправления апализа проблемных ситуа- ций па основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеем: осуществять апализа проблемных ситуа- ций па основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеем: осуществлять апализа отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные паправле- пия стратегии дей-	деятельности и на вза-		на основе систем-
БАЗОВЫЙ  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: принципы анализа проблемных ситуа- шй па основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления страте- гии действий.  Выпускник вла- деем: способностью осу- шествлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматрять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций па основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ши стратегии дей-	_		-
БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: принципы анализа проблемных ситуа- пий на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций па основе системного подхода, обосновывать паправления страте- гии действий.  Выпускник вла- оеем: способностью осу- ществиять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных сит- уаций на основе си- стемного подхода, прищишами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ТЮРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуа- щий па основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- пий па основе си- стемного подхода, расематривать воз- можные направле- ния стратегии дей-	ников этой деятельно-		
БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: принципы анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, вобосновывать направления срате- гии действий.  Выпускник умеем: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления страте- гии действий.  Выпускник вла- деем: способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, расематривать воз- можные направле- ния стратегии дей-	сти		
припшипы апализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: анализировать составляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обоеновывать направления стратетии действий.  Выпускник владеет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Быпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализа отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			действий.
проблемных ситуаций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления страте- гии действий.  Выпускник вла- деет: способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализ проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  Выпускник знает: направления анализ проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, принципами стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-		БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
пий на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: анализировать составляющие факторы проблемных ситуаций па основе системного подхода, обосновывать направления стратегии действий.  Выпускник еладеет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дейного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дейних ст			принципы анализа
темного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: анализировать составляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратеги действий.  Выпускник владеет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ огдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии действиного подхода, рассматривать возможные направления стратегии действит дей			проблемных ситуа-
выработки стратегии действий.  Выпускиик умеет: анализировать составляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратегии действий.  Выпускии вла- деет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускиик знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и принципами выработки стратегии действий.  Выпускиик умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода и ди на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			ций на основе си-
действий.  Выпускник умеет: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления страте- гии действий.  Выпускник вла- деет: способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные паправле- ния стратегии дей-			стемного подхода и
Выпускник умеет: анализировать со- ставляющие фак- торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления страте- гии действий. Выпускник вла- деет: способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			выработки стратегии
анализировать со- ставляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратети действий.  Выпускник вла- деет: способностью осуществлять анализ со- ставляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выра- ботки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			действий.
анализировать со- ставляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратети действий.  Выпускник вла- деет: способностью осуществлять анализ со- ставляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выра- ботки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			Выпускник умеет:
тавляющие факторы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратегии действий.  Выпускник владения системного подхода, обосновывать направления стратегий действий.  Выпускник владения системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Випускник знаем: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			= =
торы проблемных ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратетии действий. Выпускник владеет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий. Вобработки стратегии действий на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии действинения стратегии дей-			
ситуаций на основе системного подхода, обосновывать направления стратетии действий. Выпускник вла- деет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления епагравления стратегии действий.			
системного подхода, обосновывать направления стратегии действий. Выпускник владеет: способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии действий.			
обосновывать направления стратегии действий.  Выпускник влаоеет:  способностью осуществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			_
направления стратегии действий.  Выпускник вла- деет:  способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			
гии действий.  Выпускник вла- деет:  способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- богки стратегии дей- ствий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			направления страте-
Выпускник вла- деет:     способностью осу- ществлять анализ со- ставляющих факто- ров проблемных си- туаций на основе си- стемного подхода, принципами выра- ботки стратегии дей- ствий.  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			
феет:			
ществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			_
ществлять анализ составляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			способностью осу-
ставляющих факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			
ров проблемных ситуаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			ставляющих факто-
туаций на основе системного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			-
стемного подхода, принципами выработки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			
ботки стратегии действий.  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			стемного подхода,
ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			принципами выра-
ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: направления анализа проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеем: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			ботки стратегии дей-
направления анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			ствий.
проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-		ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
ций на основе системного подхода и выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			направления анализа
стемного подхода и выработки стратегии действий. Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			проблемных ситуа-
выработки стратегии действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			ций на основе си-
действий.  Выпускник умеет: осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			стемного подхода и
Выпускник умеет:			выработки стратегии
осуществлять анализ отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			действий.
отдельных факторов проблемных ситуаций на основе системного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			Выпускник умеет:
проблемных ситуа- ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			осуществлять анализ
ций на основе си- стемного подхода, рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			
стемного подхода, рассматривать возможные направления стратегии дей-			
рассматривать воз- можные направле- ния стратегии дей-			ций на основе си-
можные направления стратегии дей-			стемного подхода,
ния стратегии дей-			-
			-
ствий.			-
Выпускник вла-			_
деет:			деет:

	1			
				способностью осу-
				ществлять анализ от-
				дельных факторов
				проблемных ситуа-
				ций на основе си-
				стемного подхода,
				возможными направ-
				лениями выработки
				стратегии действий.
УК-2.	Способен	УК-2.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	управлять	Формулирует в рамках		технологию эффек-
	проектом на	обозначенной		тивного управления
	всех этапах	проблемы, цель, за-		проектом на каждом
	его жизнен-	дачи, актуальность,		этапе его жизнен-
	ного цикла	значимость (научную,		ного цикла.
		практическую, мето-		Выпускник умеет:
		дическую и иную в за-		формулировать
		висимости от типа		цель, задачи, акту-
		проекта), ожидаемые		альность, значи-
		результаты и возмож-		мость, ожидаемые
		ные сферы их приме-		результаты и воз-
		нения		можные сферы при-
		УК-2.2.		менения проекта;
		Способен представ-		формировать планы
		лять результат дея-		реализации проекта;
		тельности и планиро-		эффективно управ-
		вать последователь-		лять проектом на
		ность шагов для до-		всех этапах его жиз-
		стижения данного ре-		ненного цикла.
		зультата. Формирует		Выпускник вла-
		план-график реализа-		деет:
		ции проекта в целом и		способностью при-
		план контроля его вы-		менять технологию
		полнения		эффективного управ-
		УК-2.3.		ления проектом на
		Организует и коорди-		каждом этапе его
		нирует работу участ-		жизненного цикла.
		ников проекта, спо-	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
		собствует конструк-		технологию управле-
		тивному преодолению		ния проектом на
		возникающих разно-		каждом этапе его
		гласий и конфликтов,		жизненного цикла.
		обеспечивает работу		Выпускник умеет:
		команды необходи-		формулировать
		мыми ресурсами		цель, задачи, акту-
		УК-2.4.		альность, основные
		Представляет пуб-		ожидаемые резуль-
		лично результаты про-		таты и некоторые
		екта (или отдельных		сферы применения
		его этапов) в форме от-		проекта; формиро-
		четов, статей, выступ-		вать основные планы
		isios, traitin, billing		реализации проекта;
L	<u> </u>			решизации проскта,

		лений на научно-прак-		управлять проектом
		тических конферен-		на всех этапах его
		циях, семинарах и т.п.		жизненного цикла.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью при-
				менять технологию
				управления проек-
				том на каждом этапе
				его жизненного
				цикла.
			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
			HOI OI ODDIN	_
				технологию управле-
				ния проектом на не-
				которых этапах его
				жизненного цикла.
				Выпускник умеет:
				формулировать
				цель, основные ре-
				шаемые задачи, ак-
				туальность, основ-
				ные ожидаемые ре-
				зультаты и некото-
				рые сферы примене-
				ния проекта; форми-
				ровать некоторые
				направления планов
				реализации проекта;
				управлять проектом
				на отдельных этапах
				его жизненного
				цикла.
				Выпускник вла-
				дыпускник вли-
				способностью при-
				менять технологию
				управления проек-
				том на отдельных
				этапах его жизнен-
			U	ного цикла.
УК-3.	Способен ор-	УК-3.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	ганизовывать	Организует и коорди-		методы эффектив-
	и руководить	нирует работу участ-		ной организации и
	работой ко-	ников проекта, спо-		руководства работой
	манды, выра-	собствует конструк-		команды, методы
	батывая ко-	тивному преодолению		выработки эффек-
	мандную	возникающих разно-		тивной командной
	стратегию для	гласий и конфликтов		стратегии для дости-
	достижения	УК-3.2.		жения поставленной
	поставленной			цели.
	цели			Выпускник умеет:
	1			- only only one one.

Т	T = -	T	
	Учитывает в своей со-		эффективно органи-
	циальной и професси-		зовывать и руково-
	ональной деятельно-		дить работой ко-
	сти интересы, особен-		манды, вырабаты-
	ности поведения и		вать эффективную
	мнения (включая кри-		командную страте-
	тические) людей, с ко-		гию для достижения
	торыми работает/взаи-		поставленной цели
	модействует, в том		Выпускник вла-
	числе посредством		деет:
	корректировки своих		методами эффектив-
	действий		ной организации и
	УК-3.3.		руководства работой
	Предвидит резуль-		команды, выработки
	таты (последствия) как		эффективной ко-
	личных, так и коллек-		мандной стратегии
	тивных действий		для достижения по-
	УК-3.4.		ставленной цели
	Планирует команд-	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
	ную работу, распреде-		методы организации
	ляет поручения и деле-		и руководства рабо-
	гирует полномочия		той команды, ме-
	членам команды. Ор-		тоды выработки ко-
	ганизует обсуждение		мандной стратегии
	разных идей и мнений		для достижения по-
			ставленной цели.
			Выпускник умеет:
			организовывать и
			руководить работой
			команды, вырабаты-
			вать командную
			стратегию для до-
			стижения поставлен-
			ной цели
			Выпускник вла-
			деет:
			методами организа-
			ции и руководства
			работой команды,
			выработки команд-
			ной стратегии для
			достижения постав-
			ленной цели
		ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		1101 OI ODDIII	методы организации
			и руководства рабо-
			той команды в огра-
			ниченном числе си-
			туаций, основной
			метод, чаще всего
			применяющийся для
	<u> </u>		применяющийся для

				BI IDOGOTESI 100 101 1
				выработки команд-
				ной стратегии.
				Выпускник умеет:
				организовывать и
				руководить работой
				команды в опреде-
				ленных ситуациях,
				вырабатывать опре-
				деленные направле-
				ния командной стра-
				тегии.
				Выпускник вла-
				деет:
				основным методом
				организации и руко-
				водства работой ко-
				манды, выработки
				отдельных направле-
				ний командной стра-
				тегии.
УК-4.	Способен	УК-4.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	применять со-	Демонстрирует инте-		современные комму-
	временные	гративные умения, не-		никативные техноло-
	коммуника-	обходимые для напи-		гии, в том числе на
	тивные техно-	сания, письменного		иностранном языке,
	логии, в том	перевода и редактиро-		для всестороннего
	числе на ино-	вания различных ака-		академического и
	странном(ых)	демических текстов		профессионального
	языке(ах), для	(рефератов, эссе, обзо-		взаимодействия.
	академиче-	ров, статей и т.д.)		Выпускник умеет:
	ского и про-	УК-4.2.		применять современ-
	фессиональ-	Представляет резуль-		ные коммуникатив-
	ного взаимо-	таты академической и		ные технологии, в
	действия	профессиональной де-		том числе на ино-
		ятельности на различ-		странном языке, для
		ных научных меро-		всестороннего акаде-
		приятиях, включая		мического и профес-
		международные		сионального взаимо-
		УК-4.3.		действия.
		Демонстрирует инте-		Выпускник вла-
		гративные умения, не-		деет:
		обходимые для эффек-		способностью при-
		тивного участия в ака-		менять современные
		демических и профес-		коммуникативные
		сиональных дискус-		технологии, в том
		сиях		числе на иностран-
				ном языке, для все-
				стороннего академи-
				ческого и професси-
				онального взаимо-
				действия
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
				•

	коммуникативные
	технологии, в том
	числе на иностран-
	ном языке, для опре-
	деленных видов ака-
	демического и про-
	фессионального вза-
	имодействия.
	Выпускник умеет:
	применять коммуни-
	кативные техноло-
	гии, в том числе на
	иностранном языке,
	для определенных
	видов академиче-
	ского и профессио-
	нального взаимодей-
	ствия.
	Выпускник вла-
	deem:
	способностью при-
	менять коммуника-
	тивные технологии,
	в том числе на ино-
	странном языке, для
	определенных видов
	академического и
	профессионального
	взаимодействия
ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
	коммуникативные
	технологии на сред-
	нем уровне, в том
	числе на иностран-
	ном языке, для опре-
	деленных видов ака-
	демического и про-
	фессионального вза-
	имодействия.
	Выпускник умеет:
	применять коммуни-
	кативные техноло-
	гии на среднем
	уровне, в том числе
	на иностранном
	языке, для опреде-
	ленных видов акаде-
	мического и профес-
	сионального взаимо-
	действия.
	Выпускник вла-
	veem.

	T			
				способностью при-
				менять коммуника-
				тивные технологии
				на среднем уровне, в
				том числе на ино-
				странном языке, для
				определенных видов
				академического и
				профессионального
				взаимодействия
УК-5.	Способен ана-	УК-5.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	лизировать и	Адекватно объясняет		методику анализа и
	учитывать	особенности поведе-		учета разнообразия
	разнообразие	ния и мотивации лю-		культур в процессе
	культур в про-	дей различного соци-		эффективного меж-
	цессе меж-	ального и культурного		культурного взаимо-
	культурного	происхождения в про-		действия.
	взаимодей-	цессе взаимодействия		Выпускник умеет:
	ствия	с ними, опираясь на		анализировать и учи-
		знания причин появле-		тывать разнообразие
		ния социальных обы-		культур в процессе
		чаев и различий в по-		эффективного меж-
		ведении людей		культурного взаимо-
		УК-5.2.		действия.
		Владеет навыками со-		Выпускник вла-
		здания недискримина-		деет:
		ционной среды взаи-		способностью анали-
		модействия при вы-		зировать и учиты-
		полнении профессио-		вать разнообразие
		нальных задач		культур в процессе
				эффективного меж-
				культурного взаимо-
			БАЗОВЫЙ	действия
			DASODDIYI	Выпускник знает:
				методику анализа и учета разнообразия
				культур в процессе
				межкультурного вза-
				имодействия.
				Выпускник умеет:
				анализировать и учи-
				тывать разнообразие
				культур в процессе
				межкультурного вза-
				имодействия.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью анали-
				зировать и учиты-
				вать разнообразие
				культур в процессе
	L	<u> </u>	L	процессе

				межкультурного вза-
				имодействия
			ПОРОГОВЫЙ	, ,
				Выпускник знает:
				основы методики анализа и учета раз-
				нообразия культур в
				1
				процессе межкуль-
				турного взаимодей-
				СТВИЯ.
				Выпускник умеет:
				анализировать и учи-
				тывать определен-
				ные направления
				разнообразия куль-
				тур в процессе меж-
				культурного взаимо-
				действия.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью анали-
				зировать и учиты-
				вать определенные
				направления разно-
				образия культур в
				процессе межкуль-
				турного взаимодей-
NIIC C	0 7	VIII 6 1	пові писти пі	СТВИЯ
УК-6.	Способен	УК-6.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	определять и	Определяет приори-		приоритеты соб-
	реализовы-	теты своей деятельно-		ственной деятельно-
	вать приори-	сти, выстраивает и ре-		сти и способы ее эф-
	теты соб-	ализовывает траекто-		фективного совер-
	ственной дея-	рию саморазвития на		шенствования на ос-
	тельности и	основе мировоззрен-		нове самооценки.
	способы ее со-	ческих принципов		Выпускник умеет:
	вершенство-	УК-6.2.		определять и реали-
	вания на ос-	Использует личност-		зовывать приори-
	нове само-	ный потенциал в соци-		теты собственной
	оценки	альной среде для до-		деятельности и спо-
		стижения поставлен-		собы ее эффектив-
		ный целей		ного совершенство-
		УК-6.3.		вания на основе са-
		Демонстрирует соци-		мооценки.
		альную ответствен-		Выпускник вла-
		ность за принимаемые		деет:
		решения, учитывает		способностью опре-
		правовые и культур-		делять и реализовы-
		ные аспекты, обеспе-		вать приоритеты
		чивает устойчивое развитие при ведении		собственной дея- тельности и способы

	Т			I 11
		профессиональной и		ее эффективного со-
		иной деятельности		вершенствования на
		УК-6.4.	E L DODY ***	основе самооценки
		Оценивает свою дея-	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
		тельность, соотносит		приоритеты соб-
		цели, способы и сред-		ственной деятельно-
		ства выполнения дея-		сти и способы ее со-
		тельности с её резуль-		вершенствования на
		татами		основе самооценки.
				Выпускник умеет:
				определять и реали-
				зовывать приори-
				теты собственной
				деятельности и спо-
				собы ее совершен-
				ствования на основе
				самооценки.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью опре-
				делять и реализовы-
				вать приоритеты
				собственной дея-
				тельности и способы
				ее совершенствова-
1				
				ния на основе само-
				ния на основе само-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. Выпускник знает:
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты соб-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты соб- ственной деятельно-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты соб-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты соб- ственной деятельно-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знает:</b> приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки в целом успешные, но
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знаем:</b> приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знаем:</b> приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. <b>Выпускник умеем:</b>
			ПОРОГОВЫЙ	оценки. <b>Выпускник знаем:</b> приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. <b>Выпускник умеем:</b> определять и реали-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.  Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические.
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.  Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические.  Выпускник вла-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.  Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические.  Выпускник вла- деет:
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические. Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические. Выпускник вла- деет: способностью опре-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.  Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические.  Выпускник вла- деет: способностью опре- делять и реализовы-
			ПОРОГОВЫЙ	оценки.  Выпускник знает: приоритеты соб- ственной деятельно- сти и способы ее со- вершенствования на основе самооценки в целом успешные, но не систематические.  Выпускник умеет: определять и реали- зовывать приори- теты собственной деятельности и спо- собы ее совершен- ствования на основе самооценки в целом успешные, но не си- стематические.  Выпускник вла- деет: способностью опре- делять и реализовы- вать приоритеты

				<u> </u>
				ее совершенствова-
				ния на основе само-
				оценки в целом
				успешные, но не си-
				стематические.
ОПК-1.	Способен ана-	ОПК-1.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	лизировать и	Анализирует есте-		направления, методы
	выявлять	ственно-научную сущ-		и принципы анализа
	естественно-	ность проблем управ-		и выявления есте-
	научную сущ-	ления наукоемкими		ственно-научной
	ность проблем	производствами		сущности проблем
	управления	ОПК-1.2.		управления наукоем-
	наукоемкими	Выявляет проблем		кими производ-
	производ-	управления наукоем-		ствами на основе по-
	ствами на ос-	кими производствами		ложений, законов и
	нове положе-	на основе положений,		методов в области
	ний, законов и	законов и методов в		математики, техни-
	методов в об-	области математики,		ческих и естествен-
	ласти матема-	технических и есте-		ных наук.
	тики, техниче-	ственных наук		Выпускник умеет:
	ских и есте-	-		выбирать направле-
	ственных			ния, методы и прин-
	наук			ципы анализа и вы-
				явления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью ана-
				лиза и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
			PUTODDIN	направления и ме-
				-
				тоды анализа и выяв-
				ления естественно-

		научной сущности
		проблем управления
		наукоемкими произ-
		водствами на основе
		базовых положений,
		законов и методов в
		области математики,
		технических и есте-
		ственных наук.
		Выпускник умеет:
		выбирать направле-
		ния и методы ана-
		лиза и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе ба-
		зовых положений,
		законов и методов в
		области математики,
		технических и есте-
		ственных наук.
		Выпускник вла-
		деет:
		способностью ана-
		лиза отдельных
		направлений и выяв-
		ления естественно-
		научной сущности
		проблем управления
		наукоемкими произ-
		водствами на основе
		базовых положений,
		законов и методов в
		области математики,
		технических и есте-
		ственных наук.
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		основные направле-
		ния и принципы ана-
		лиза и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе ба-
		зовых положений,
		законов и методов в
		области математики, технических и есте-
1		ственных наук.

				Выпускник умеет:
				•
				выбирать направле-
				ния и принципы ана-
				лиза и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе ба-
				зовых положений,
				законов и методов в
				области математики,
				технических и есте-
				ственных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью вы-
				бора направлений
				анализа и определе-
				ния естественно-
				научной сущности
				проблем управления
				наукоемкими произ-
				водствами на основе
				базовых положений,
				законов и методов в
				области математики,
				технических и есте-
				ственных наук
ОПК-2.	Способен	ОПК-2.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	формулиро-	Формулирует задачи		на высоком уровне
	вать задачи	управления наукоем-		задачи управления
	управления	кими производствами		наукоемкими произ-
	наукоемкими	ОПК-2.2.		водствами, направ-
	производ-	Обосновывает методы		ления, методы и
	ствами и обос-	решения задач управ-		принципы анализа и
	новывать ме-	ления наукоемкими		выявления есте-
	тоды их реше-	производствами		ственно-научной
	ния			сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник умеет:
				на высоком уровне
				формулирует задачи
				управления наукоем-
	I .	I		j-publish hajkoom

	БАЗОВЫЙ	оирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник владения наукоемкими производствами; обосновывать методы решения задач управления наукоемкими производствами; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами; аконов и методов в области математики, технических и естественноных наук Выпускник знаем: на достаточном уровне задачи управления наукоемкими производствами, направления, методы и принципы анализа и выявления стественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами, направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем
		анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем-

управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне формулирует задачи управления наукоемкими производствами; обосновывает методы решения задач управления наукоемкими производствами; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне способностью формулировать задачи управления наукоемкими производствами; обосновывать методы решения задач управления наукоемкими производствами; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области

		MOTOMOTHICH TOWN
		математики, техни-
		ческих и естествен-
	поводовий	ных наук
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		на допустимом
		уровне задачи управ-
		ления наукоемкими
		производствами,
		направления, методы
		и принципы анализа
		и выявления есте-
		ственно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник умеет:
		на допустимом
		уровне формулирует
		задачи управления
		наукоемкими произ-
		водствами; обосно-
		вывает методы ре-
		шения задач управ-
		ления наукоемкими
		производствами; вы-
		бирать направления,
		методы и принципы
		анализа и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник вла-
		деет:
		на допустимом
		уровне способно-
		стью формулировать
		задачи управления
		наукоемкими произ-
	<u> </u>	паукосыкими произ-

	T			
				водствами; обосно-
				вывать методы ре-
				шения задач управ-
				ления наукоемкими
				производствами;
				анализа и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ОПК-3.	Способен са-	ОПК-3.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	мостоятельно	Решает задачи управ-		на высоком уровне
	решать задачи	ления наукоемкими		задачи управления
	управления	производствами		наукоемкими произ-
	наукоемкими	ОПК-3.2.		водствами на базе
	производ-	Предлагает новые		последних достиже-
	ствами на базе	идеи и подходы к ре-		ний науки и тех-
	последних до-	шению инженерных		ники, направления,
	стижений	задач на базе послед-		методы и принципы
	науки и тех-	них достижений науки		анализа и выявления
	ники	и техники		естественно-научной
	IIIIKII	птехники		сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук. Выпускник умеет:
				на высоком уровне
				· · ·
				решать задачи
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами; предлагать
				новые идеи и под-
				ходы к решению ин-
				женерных задач на
				базе последних до-
				стижений науки и
				техники; выбирать
				направления, методы
				и принципы анализа
				и выявления есте-
				ственно-научной

	T	7		
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на высоком уровне
				способностью ре-
				шать задачи управ-
				ления наукоемкими
				производствами;
				предлагать новые
				идеи и подходы к ре-
				шению инженерных
				задач на базе послед-
				них достижений
				науки и техники;
				анализа и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
				на достаточном
				уровне задачи управ-
				ления наукоемкими
				производствами на
				базе последних до-
				стижений науки и
				техники, направле-
				ния, методы и прин-
				ципы анализа и вы-
				явления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
1	1	1		,,

математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне решать задачи управления наукоемкими производствами; предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач на базе последних достижений науки и техники; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне способностью решать задачи управления наукоемкими производствами; предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач на базе последних достижений науки и техники; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области

ПОРОГОВЫЙ	математики, технических и естествен-
ПОРОГОВЫЙ	
ПОРОГОВЫЙ	
ПОРОГОВЫИ	ных наук
HOI OI ODDIN	Выпускник знает:
	на допустимом
	уровне задачи управ-
	ления наукоемкими
	производствами на
	базе последних до-
	стижений науки и
	техники, направле-
	ния, методы и прин-
	ципы анализа и вы-
	явления есте-
	ственно-научной
	сущности проблем
	управления наукоем-
	кими производ-
	ствами на основе по-
	ложений, законов и
	методов в области
	математики, техни-
	ческих и естествен-
	ных наук.
	Выпускник умеет:
	на допустимом
	уровне решать за-
	дачи управления
	наукоемкими произ-
	водствами; предла-
	гать новые идеи и
	подходы к решению
	инженерных задач
	на базе последних
	достижений науки и
	техники; выбирать
	направления, методы
	и принципы анализа
	и принципы анализа и выявления есте-
	ственно-научной
	сущности проблем
	управления наукоем-
	кими производ-
	ствами на основе по-
	ложений, законов и
	методов в области
	математики, техни-
	ческих и естествен-
	ных наук.
	Выпускник вла-
	деет:

<u></u>	T	Γ		
				на допустимом
				уровне способно-
				стью решать задачи
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами; предлагать
				новые идеи и под-
				ходы к решению ин-
				женерных задач на
				базе последних до-
				стижений науки и
				техники; анализа и
				выявления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ОПК-4.	Способен оце-	ОПК-4.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
Offic i.	нивать эффек-	Оценивает эффектив-	HODDIENERINDER	на высоком уровне
	тивность си-	ность систем управле-		системы управления
	стем управле-	ния наукоемкими про-		наукоемкими произ-
	ния наукоем-	изводствами		водствами, разрабо-
	кими произ-	ОПК-4.2.		танными на основе
	водствами,	Разрабатывает совре-		современных мате-
	разработан-	менные математиче-		матических методов,
	ными на ос-			направления, методы
	нове совре-	оценки эффективно-		и принципы анализа
	менных мате-	сти управления науко-		и выявления есте-
	матических	емким производством		ственно-научной сущности проблем
	методов			•
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник умеет:
				на высоком уровне
				оценивать эффектив-
				ность систем управ-
				ления наукоемкими
				•
				производствами; разрабатывать совре-

 T		I
		менные математиче-
		ские методы для
		оценки эффективно-
		сти управления
		наукоемким произ-
		водством; выбирать
		направления, методы
		и принципы анализа
		и выявления есте-
		ственно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник вла-
		деет:
		на высоком уровне
		навыками оценива-
		ния эффективности
		систем управления
		наукоемкими произ-
		водствами; разра-
		ботки современных
		математических ме-
		тодов для оценки эф-
		фективности управ-
		ления наукоемким
		производством; ана-
		лиза и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
	LYDODITÄ	ных наук
	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
		на достаточном
		уровне системы
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами, разработан-
		ными на основе со-

временных математических методов, направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами; разрабатывать современные математические методы для оценки эффективности управления наукоемким производством; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне навыками оценивания эффективности систем управления наукоемкими производствами; разработки современных математических методов

ПОРОГОВЫЙ	для оценки эффективности управления наукоемким производством; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  Выпускник знаем: на допустимом уровне системы управления наукоем-
	кими производ- ствами, разработан- ными на основе со- временных матема- тических методов, направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем-
	управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук. Выпускник умеет: на допустимом
	уровне оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами; разрабатывать современные математические методы для оценки эффективности управления наукоемким производством; выбирать направления, методы и принципы

опк-5. Способен определять формы и защиты право вой охраны и защиты право на результат интельектувальной деятельной дея		<u></u>	T		
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой караны и авшиты правь на результат интеллектуальной деятельноет интеллектуальной деятельноет интеллектуальной деятельноет жаться правовой тельности, распоряжается правами ва или хили произ водстви развития на области на производнения задач в вами на или хили производнения на результат или производнения на результат интеллектуальной деятельноет жаться правыми на или хили производнения на результат интеллектуальной деятельноет жаться правыми на или хили производнения задач в вами на или хили развития на результати и производет правовой сти развития на производется развития на предекты производется на предести развития на производется на производется на предекты правыми на или хили производется правами на или хили производств; правами на или хили правоводети развития на производств; правами на или хили прававония жили производств; правами на или хили прававния на или хили прававния на или хили правоводети развития на производств; направления управления задач в направления, методы правоной деятельноет правами на или хили п					
ОПК-5. Способет определять формы и методы правовой охраны и методы правовой охраны и защиты право вой охраны и защиты правовой охраны и защиты прав па результат интеллектуальной деятельности, распоряжатся правами на интеллектуальной деятельности, распоряжатся правами на них для решения задач в области развития наукоемкими производств; от развития на методов производств; от развития наукоемкими производств; от развития на методов производств; от распоряжатся правовой охраны и методы правовой охраны и мето					естественно-научной
опк-5. Способен определять формы и методы правовой тодын и анителлектуальной деятельноги правовой тодын и анителлектуальноги правовой тодын и анителлектуальноги правовой тодын правовой тодын и анителлектуальноги правовой тодын и анителлектуал					сущности проблем
ОПК-5. Способен определять формы и методов в области математики, технических и естественных наук.  ОПК-5. Способен определять формы и методов в области математики, технических методов области математики, технических методов в области математики, технических методов области математики, технических и сетественных математических методов области математики, технических и сетественных математических и сетественных ма					управления наукоем-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правою бо охраны и защиты право вой охраны и защиты право об охрани и защиты об от					кими производ-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты правовой охрани и защиты правовой охрани и защиты правовой охрани и методы пра					ствами на основе по-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты пра					ложений, законов и
ОПК-5. Способен огреденять формы и методы правовой охраны и защиты правовой охрана и защиты правовой охраны и защиты правовой охраны и защиты пра					методов в области
ОПК-5. Способен огределять формы и метолы правовой охраны и метолы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на интеллектуальную собственность, жаться правами на интеллектуальную собственность, жаться правами на интеллектуальную собственность, жаться правами на интеллектуальную собственность жаться правами на интеллектуальную собственность жаться правами на интеллектуальную собственность двими на интеллектуальную собственность двими на интеллектуальную собственность жаться правами на интеллектуальную собственность двими на интеллектуальную собст					математики, техни-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты пра					ческих и естествен-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на ин их для решения задач в вами на и их для решения задач в вами на и их для решения задач в в направления на цхкоем осметь на предоственность жаться правами на их для решения задач в в направления, методы правонами на их для решения задач в в направления, методы правния на их для решения задач в в направления, методъв напра					ных наук.
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты правовой охраны и защиты правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальности, распоряжается правами на них области развития области развития на нах области развития на нах области развития на нах области развития на нах область на наравления на нах области развития на нах на нах области развития на нах области развития на нах области развития на нах области развития на нах область развития на нах область развития на нах область развития на нах область на паравления, методы на нах области развития на нах области на нах области развития на нах области развития на нах области на парабния методы правоком опенсам на на области на парабна на области развития области развития области на парабна на области на парабна на области развития области на парабна на области развития области на парабна на области на парабна на парабна на на области на парабна на парабна на парабна на на области на парабна на на парабна на на парабна на на парабна на па					Выпускник вла-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и авщиты прав на результат интеллектуальности, распоря- жаться правами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на правовногия вами на правовного вами на правовного жаться правами на них области развития прав вами на них области развития направления, методы правовами на них области развития направления, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоря- жаться правами на них области развития направления, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на производств; направления направления, методы					<u> </u>
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и авщиты прав на результат интеллектуальности, распоря- жаться правами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на правовногия вами на правовного вами на правовного жаться правами на них области развития прав вами на них области развития направления, методы правовами на них области развития направления, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоря- жаться правами на них области развития направления, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на производств; направления направления, методы					на допустимом
ОПК-5. Способен определять формы и методы правою тоды правою охраны и защиты прав на результат интеллекту альной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вим на них для решения задач в вобласти развития области развития области ваправления на укоемых прожовенность для решения задач в области развития области ваправления на укоемых прожовой стары правою охраны и защиты прав на результат интеллекту альной деятельности, распоряжается правим на интеллекту альное обетвенность даля решения задач в области развития области развития направления, методы правления, методы правоми на интеллекту альную собетвенность даля решения задач в области развития направления, методы правления, методы правоми на интеллекту альную собетвенность даля решения задач в области развития направления, методы правления, методы правоми на интеллекту альную собетвенность даля решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы					-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на интеллектуальной стабами на интеллектуальной стабами на					
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой тодын и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на интеллектуальности, распоряжаться правами на интеллектуальности, распоряжаться правами на интеллектуальности, распоряжаться правами на интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на интеллектуальной деятельность до должений задач в области развития наукоемким производств; направления, методы					
Кими производ- ствами; разработки  современных мате- матических методов  для оценки эффек- тивности управления  наукоемким произ- водством; анализа и  выявления есте- ственно-научной  сущности проблем  управления насонове по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и естествен- ных наук  Выпускник знаем: на высоком уровне  формы и методы правовой  охраны и защиты прав  на результат интеллекту- альной дея- тельности, распоря- жаться пра- вами на интеллекту- альной дея- тельности, распоря- жаться пра- вами на интеллекту- альную собственность  жаться пра- вами на них для решения задач в обла- сти развития направления, методы  екмим производ- ствами; разработки  современных мате- матических методов  для оценки эффек- тивности управления на методов в области методов обла					
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результатт интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на них для решения задач в боласти развития направления, методы праводств, жаться правами на них для решения задач в области развития направления, методы праводств, жаться правими на них для решения задач в области развития направления, методы производств, сти розводств, сти развития направления, методы праводств, сти развития направления, методы праводств, сти развития направления, методы праводств, сти развития направления, методы					* *
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на них для решения задач в вобласти развития					-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой тоды право охраны и защиты прав вой охраны и защиты прав на результат интеллектунальной деятельности, распоряжается правыми на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх области развития интеллекту направления и методы вами на инх для решения задач в вами на инх области развития матемских методов для оценки эффективности, тивности управления наукоемскими производсте тивности, тивности, тивности, области развития интеллекту направления, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллекту альной деятельности, распоряжается правами на инх для решения задач в вами на инх для решения области развития на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх для решения задач в вами на инх для ре					
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития на уко-емких производством управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОВЫШЕННЫЙ Выпускник знает: на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на инх для решения задач в области развития направления, методы направления, методы					•
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правоны дами на них для решения задач в области развития наукоем каться правоми собственность жаться правами на них области развития наукоем управления наукоем-кими производ-сствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ПОВЫШЕННЫЙ Выпускник знает: на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемким производств; направления, методы					
Наукоемким производством; анализа и выявления сстественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распорящения задач в области развития наукоемким производств; направления, методы					
Водством; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем-кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распорячается правами на них ОПК-5.2. Распоряжается правами на них доятельность жаться правами на них области развития направления, методы					
Выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой тоды правовой охраны и защиты прав на результат интеллект- интеллекту- альной дея- тельности, распоря- жаться правами на них области развития высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллекту- альной дея- тельности, распоря- жаться правами на них области развития направления, методы выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления на неских и естествен- ных наук  Выпускник знаем: На высоком уровне формы и методы правовой охраны и за- щиты прав на результат интеллекту- пой деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в обла- сти развития науко- емких производств; направления остаенность ственность емких производств;					*
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распорящальной деятельности, распорящальной деятельности, распорящальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на них области развития направления, методы правония и методы правоной охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распорящальной деятельности, распорящальной деятельности, распорящальной деятельности, распорящальной деятельность жаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы					ŕ
ОПК-5. Способен огределять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоря- альную собственность жаться правами на них области развития и производств; направления, методы правонами на них области развития на результат; на развития н					
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в вами на них производ-ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОВЫШЕННЫЙ Выпускник знаем: На высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав вовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на интеллектуальной деятельности, распоря- альную собственность жаться правами на них для решения задач в области развития направления, методы					=
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распорячаться правами на инх для решения задач в вами на них области развития направления, методы праводами на них для решения задач в вами на них области развития методы производств; направления, методы праводами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук Выпускник знаем: на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы					-
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на инх для решения задач в вами на них области развития (ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОВЫШЕННЫЙ Выпускник знаем: на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав вовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на интеллектуальной деятельность жаться правами на инх для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы					
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в вами на них области развития  ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в вами на них области развития					•
ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в вами на них области математики, технических и естественных наук Выпускник знаем: на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав вовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на интеллектуальной деятельность для решения задач в области развития					***************************************
ОПК-5. Способен определять определять формы и методы правовой тоды правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на них области развития направления, методы правоних имтемих иметоды правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в вами на них области развития					-
ОПК-5. Способен определять определять отрановой охраны и методы правовой охраны и на результат интеллектуальной деятельности, распоряделять области развития на мих области развития на методы правонать на результаты прав н					
ОПК-5. Способен ОПК-5.1. Определяет формы и формы и методы правовой тоды правовой охраны и защиты прав вой охраны и защиты прав на результат интеллектай интеллектуальной деятельности, интеллектуальной деятельности, распорятальной деятельности, распорятальной деятельность жаться правами на них области развития прав ных ных для решения задач в вами на них области развития наукоемких производств; направления, методы					· ·
ОПК-5. Способен определять определять определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав вой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, интеллектуальной деятельности, распоря- альную собственность жаться правами на них области развития  ОПК-5.1. Определяет формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в области развития  ПОВЫШЕННЫЙ Выпускник знаем:  на высоком уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы					
определять формы и методы правовой тоды правовой охраны и защиты прав вой охраны и защиты прав на результат интеллектуальна результат сти ной деятельности, интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на интеллектураспоря- альную собственность жаться правами на них области развития направления, методы на высоком уровне формы и методы правовой охраны и зашиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы	ОПИ Б	Способот	ΟΠV 5.1	порешнения	•
формы и методы правовой тоды правовой охраны и защиты прав вой охраны и на результат интеллектуальнай результат сти интеллекту- альной деятельности, распоряжается правами на интеллектураспоря- альную собственность жаться прадля решения задач в вами на них области развития направления, методы формы и методы правовой охраны и зашиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжается правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы	OHK-3.			ПОВЫШЕППЫЙ	
тоды право- охраны и защиты прав вовой охраны и завой охраны и завиты прав на результат интеллектуальна результат сти ной деятельности, интеллекту- ОПК-5.2. Распоряжается правами на интеллектураспоря- альную собственность жаться прадами на них для решения задач в области развития науконами на них области развития направления, методы		_ <u> </u>			
вой охраны и на результат интеллектуальной деятельно- тат интеллектуальна результат сти ной деятельности, интеллекту- ОПК-5.2. Распоряжается правами на интеллектураспоря- альную собственность жаться прадля решения задач в области развития науконами на них области развития направления, методы			1		
защиты прав туальной деятельно- на результат сти  интеллекту- альной дея- тельности, распоряжается пра- тельности, распоря- жаться пра- жаться пра- вами на них для решения задач в вами на них области развития  тат интеллектуальной деятельности, распоряжаться пра- вами на интеллекту- шения задач в обла- сти развития науко- емких производств; направления, методы		1			-
на результат сти интеллекту- альной дея- тельности, распоряжается пра- тельности, распоря- альную собственность жаться пра- для решения задач в области развития на результат сти распоряжается пра- шения задач в обла- сти развития науко- емких производств; направления, методы					
интеллекту- ОПК-5.2. распоряжается правами на них для ретельности, распоря- альную собственность жаться прадля решения задач в области развития науконами на них области развития направления, методы		•	•		_
альной дея- Распоряжается пра- тельности, вами на интеллекту- распоря- альную собственность сти развития науко- жаться пра- для решения задач в вами на них области развития направления, методы					·
тельности, вами на интеллектураспоря- альную собственность жаться пра- для решения задач в области развития науконами на них области развития направления, методы		_			
распоря- альную собственность сти развития науко- жаться пра- для решения задач в вами на них области развития направления, методы			<u> </u>		-
жаться пра- для решения задач в емких производств; вами на них области развития направления, методы		· ·			
вами на них области развития направления, методы		_ =	-		_
		1	•		-
для решения   и принципы анализа			ооласти развития		
		для решения			и принципы анализа

задач в обла-	наукоемких	произ-	 и выявления есте-
сти развития	водств		ственно-научной
наукоемких			сущности проблем
производств			управления наукоем-
			кими производ-
			ствами на основе по-
			ложений, законов и
			методов в области
			математики, техни-
			ческих и естествен-
			ных наук.
			Выпускник умеет:
			на высоком уровне
			определять формы и
			методы правовой
			охраны и защиты
			прав на результат
			интеллектуальной
			деятельности; распо-
			ряжаться правами на
			интеллектуальную
			собственность для
			решения задач в об-
			ласти развития
			наукоемких произ-
			водств; выбирать
			направления, методы
			и принципы анализа
			и выявления есте-
			ственно-научной
			сущности проблем
			управления наукоем-
			кими производ-
			ствами на основе по-
			ложений, законов и
			методов в области
			математики, техни-
			ческих и естествен-
			ных наук.
			Выпускник вла-
			деет:
			на высоком уровне
			навыками опреде-
			лять формы и ме-
			тоды правовой
			охраны и защиты
			прав на результат
			интеллектуальной
			деятельности; распо-
			ряжаться правами на
			интеллектуальную
			собственность для
			сооственность для

репления задач в области выявляетия наукоемких производств; анализа и выявления сетественно-научной супности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области магематики, технических и естественных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области разпорящения дача в области разпорящения дача в области разпорящения, методы и приниципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производств, направления наукоем иметодов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и методы правовой охраны и методы правовой охраны и направовой охраны и направовой охраны и нетоды правовой охраны и нетоды правоми деятельности; распоряжаться правами на интел-			
наукоемких производств; анализа и выявления есте- ствепно-паучной  супности проблем  управления паукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и естествен- ных наук  БАЗОВЫЙ Выпускник знаем:  па достаточном  уровке формы и методы правовой  охраны и защиты  прав па результат  интеллектуальной  деятельности, распо- ряжаться правами па  них для решения за- дач в области разви- тия паукоемких про- изводств; направле- пия, методы и прип- ципы анализа и вы- явления супности проблем  управления паукоем- кими производ- ствани на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и естествен- пых паук.  Выпускник умеем:  на достаточном  уровне опредлять  формы и методы  правовой охраны и  защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти, распоряжаться  стваний деятьсяно- сти, распоряжаться  стваний деятельно- сти, распоряжаться  ствание детегновноем  управовой охраны и  защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти, распоряжаться  ствание детегновноем  управной охраны и  защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти, распоряжаться  ствание детегновноем  управной деятельно- сти, распоряжаться  ствание  управном  управно		 	•
водств; анализа и выявления есте ствещо-научной супности проблем управления наукоемкими производ- ствами на основе по- пожений, законов и методов в области математики, технических и сетсетвенных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: па достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления, методы и принципы анализа и выявления есте ственно-научной сущности проблем управления на призводств; направления сете ственно-научной сущности проблем управления на призводств; направления сете ственно-научной сущности проблем управления на призводств на пределать формы и методы в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеем: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и запиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться			ласти развития
выявления сстественно-научной сущности проблем управления наукоем-кими произвол-ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и сстественных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на ших дия решения задач в области развытия наукоемких про-изводств; направления, мателы и принципы апализа и выявления сстественно-научной сущности проблем управления наукоемких про-изводств; направления наукоемких про-изводств; направления наукоемких про-изводств; направления на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеем: на достаточном уровке опредлять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллекту-альной деятельности; распоряжаться			наукоемких произ-
ственно-научной сущности проблем управления наукоем-кими производ-ствами на основе по- дожений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естественных наук  БАЗОВЫЙ Выпускник знаем: на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и запиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распо- ряжаться правами на них для решения за- дач в области из вы- явления для решения за- дач в области и прип- ципы апализа и вы- явления ссте- ственно-паучной супности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук. Выпускник умеем: на достаточном уровы определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоржжаться			водств; анализа и
сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: на достаточном уровне формы и ме- тоды правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распо- ряжаться правами на них для решения за- дач в области разви- тия наукоемких про- изводств, направые- ния, методь и прин- нципы анализа и вы- явления сете- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			выявления есте-
управления наукоемкими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: па достаточном уровне формы и ме- тоды правовой охраны и защиты прав па результат интеллектуальной деятельности, распо- ряжаться правами на них для решения за- дач в области разви- тия наукоемких пра- изводств; направле- ния, методы и прин- щины анализа и вы- яяления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и сетествеп- ных наук. Выпускник умеем: па достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			ственно-научной
кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и сетествен- ных наук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: на достаточном уровне формы и ме- тоды правовой охраны и защиты прав на результат  интеллектуальной  деятельности, распо- ряжаться правами на  них для решения за- дач в области развы- тия паукоемих про- изводств; направле- ния, методы и прин- щиты апализа и вы- явления есте- ственно-научной  сущности проблем  управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и сетествен- ных наук. Выпускник умеем: на достаточном  уровне определять  формы и методы  правовой охраны и  защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			сущности проблем
твами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных паук  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принциы анализа и выявления естественно-паучной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и сетественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной охрань и защиты прав на результат интеллектуальной стедьсно-			управления наукоем-
ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  БАЗОВЫЙ Выпускник знает: на достаточном уровне формы и методы правов ий охрапы и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами па них для решения задач в области развытития паукосмких про- изводств; направления, методы и принципы анализа и выя явления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производствами па основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных паук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться сти; распоряжаться			<u> </u>
ВАЗОВЫЙ Выпускии знает:  ВАЗОВЫЙ Выпускии знает:  на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления на			
БАЗОВЫЙ Выпускник знаем:  БАЗОВЫЙ Выпускник знаем:  на достаточном уровне формы и метолы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развытия наукоемких про- изводств, направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким про- изводств, направления методы в области развыявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеем:  на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			ложений, законов и
БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем:  на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развытия наукоемких производств; направления, методы и принщипы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеем:  на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектучальной деятельности; распоряжаться			методов в области
БАЗОВЫЙ Выпускник знаем: на достаточном уровие формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развытия наукоемких производств, направления, методы и принципы анализа и выявления сстественно-паучной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеем: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектучальной деятельности; распоряжаться			математики, техни-
БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интелдектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и сстественных наук.  Выпускник умеем: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			ческих и естествен-
на достаточном уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естествению-паучной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			ных наук
уровне формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития изукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться		БАЗОВЫИ	Выпускник знает:
тоды правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производств напроизводств на основе положений, законов и методов в области математики, технических и сетественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распо- ряжаться правами на них для решения за- дач в области разви- тия наукоемких про- изводств; направле- ния, методы и прин- щипы анализа и вы- явления есте- ственно-научной сущности проблем управления на укоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			
прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			-
интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			-
деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
ряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемким производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			=
них для решения задач в области развития наукоемких про- изводств; направления, методы и прин- щипы анализа и вы- явления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			•
дач в области развития наукоемких про- изводств; направле- ния, методы и прин- ципы анализа и вы- явления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			•
тия наукоемких про- изводств; направле- ния, методы и прин- ципы анализа и вы- явления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			-
изводств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет:  на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			-
ния, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			_
ципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			•
явления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			•
ственно-научной сущности проблем управления наукоем-кими производ-ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			'
сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			,
кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			_
ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			-
методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
ческих и естественных наук.  Выпускник умеет:  на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
ных наук. <b>Выпускник умеет:</b> на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			· ·
Выпускник умеет: на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			
на достаточном уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			II
уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться			
зультат интеллекту- альной деятельно- сти; распоряжаться			
альной деятельно- сти; распоряжаться			
сти; распоряжаться			= =
правами на интел-			
	1		inpubation in militari

пектуальную соб- ственность для ре- шения задач в обла- сти развития пауко- смких производсти; выбирать паправле- пия, мстоды и прип- ципы апализа и вы- явления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений; законы и методов в области математики, техни- ческих и сетсетенных наук. Выпускник ала- деет: па достаточном уровие павыжами определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правано решения задач в выявления сете- ственно-паучной суппости проблем управления наукоемких произ- водств; анализа и выявления сете- ственно-паучной суппрасти проблем управления наукое кими производ ствами на основе по- ложений; закона основе по- ложений основе по- ложений основе по- ложен				
шения задач в области развития науко- емких производств; выбирать направле- ния, методы и прин- ципы анализа и вы- явления есте- ствепно-паучной  сущности проблем  управисния наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном  уровне павыками  определять формы и  методы правовой  охраны и защиты  прав на результат  интеллектуальной  деятсльности; распо- ряжаться правами пе  интеллектуальную  собственность для  решения задач в об- ласти развития  наукоем  на приза  выявления есте- ственно-научной  сущности проблем  управления наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и сетествен- натематики, техни- ческих и сетествен- математики, техни- ческих и сетествен- натематики, техни- ческих и сетествен- нах науке				лектуальную соб-
шения задач в области развития науко- смяких производств; выбирать направле- шяя, мстоды и прип- цилы анализа и вы- явления есте- ственно-паучной  супцности проблем  управления наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  мстодов в области  математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник вли- деет:  па достаточном  уровне навыками  определять формы и  методы правовой  охраны и запциты  прав на результат  интеллектуальной  деятельности; распо- ряжаться правами на  интеллектуальную  собственность для  решения задач в об- ласти развития  наукоемих произ- водств; анализа и  выявления сете- ственно-паучной  сущности проблем  управления наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и сетествен- нах инук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает:  на допустнимом  уровне формы и ме-				•
сти развития науко- емких производств; выбирать направле- шяя, методы и прип- ципы анализа и вы- явления есте- ственно-научной  сущности проблем  управления наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник вла- доет:  на достаточном  уровне навыками  определять формы и  методы правовой  охраны и защиты  прав на результат  интеллектуальной  деятельности; распо- ряжаться правмы на  интеллектуальной  деятельности; распо- ряжаться правмы на  интеллектуальную  собственность для  решения задая в об- ласти развития  паукосмких произ- водств, анализа и  выявления есте- ственно-научной  сущности проблем  управления наукоем  кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и  методов в области  математики, техпи- ческих и естествен- шах паук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает:  на допустнимом  уровне формы и ме-				
смких производств; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник владеет на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и запцты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо ряжаться правами на интеллектуальной деятельности; распо ряжаться правами на интеллектуальной деятельности; распо ряжаться правами на интеллектуальную собственность для репнени задач в области развития паукоемких производств; апализа и выявления сстественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ-ствами на основе положений, законов и методов в области математики, техпических и естественных наук потодов в области математики, техпических и естественных наук в выпускник знает: на допустимом уровне формы и метоснов в боласти математики, техпических и естественных наук наук наук на математики, техпических и естественных наук на допустимом уровне формы и ме-				сти развития науко-
выбирать направления, методы и принима нализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных паук.  Выпускник вла- доет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальной собственности, граспо- ряжаться правами на интеллектуальной собственности, распо- ряжаться правами на интеллектуальную собственности, распо- ражения задач в об- ласти развития наукоемких производ- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, технических и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаеть на допустимом уровне формы и ме-				•
пия, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами па оспове по- ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник вла- оееп:  на достаточном уровые навыками определять формы и методы правовой охраны и запиты прав па результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуального собственности; распо- ряжаться правами на интеллектуальную собствених производ- ствами на основе по- ласти развития наукоеми кими производ- ствами на основе по- ложений, законом и методов в области и математики, технических и естествен- пых наук и сетествен- пых наук на мауком и ме- ных наук на облугии математики, технических и естествен- пых наук на облугии математики и математики, технических и естествен- пых наук на облугии математики, технических и естествен- пых наук на облугии математики, технических и естествен- пых наук на облугием н				=
ципы анализа и выявления есте- ственно-паучной сущности проблем управления паукосом кими произвол- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- пых паук.  Выпускник вла- деен:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами не интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами не интеллектуальной обобласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-паучной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- пых паук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				• •
явления есте- ственно-научной еущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естественных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охращы и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускик нает: на допустимом уровше формы и ме-				•
ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и сетсетвенных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правмам на интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления сете- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, аквонов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимок знаем: на допустимих знает: на допустимих знает: на допустимих знает:				
сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами не интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких производств; апализа и выявления есте- ственно- научной сущности проблем управления паукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровпе формы и ме-				
управления наукоем кими производ- ствами по сонове по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интельсктуальной дсятельности; распо- ряжаться правами на интельсктуальной собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемских произ- водств; анализа и выявления сете- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами производ- ствами дакнов и методов в области математики, техни- ческих и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				_
кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и сетествен- ных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальной собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-паучной сущности проблем управления наукоем ими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и сетественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				_
ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник вла- деет: на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и сстественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник владеет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правми на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук пороговый выпускник знает: на допустимом уровне формы и методов в области математики, технических и естественных наук выпускник знает: на допустимом уровне формы и методов во обрасти математики, технических и естественных наук выпускник знает:				
математики, технических и естественных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				*
ческих и естественных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений; законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
ных наук.  Выпускник вла- деет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распо- ряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в об- ласти развития наукоемких произ- водств; анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				· ·
Выпускник владеет:  на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает:  на допустимом уровне формы и ме-				
феет: на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами не интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				=
на достаточном уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				•
уровне навыками определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				=
интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				•
деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
ряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				•
интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и методом и методом уровне формы и методом уровне				_
собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				_
решения задач в области развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и методом и методом уровне формы и методом уровне уро				• •
ласти развития наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и методов на допустимом уровне форма и методов на допустимом				
наукоемких производств; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				*
водств; анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				•
выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				
ственно-научной сущности проблем управления наукоем кими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				· ·
сущности проблем управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
управления наукоем кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				_
кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук  ПОРОГОВЫЙ  Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				-
ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
ложений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				_
методов в области математики, технических и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знаем: на допустимом уровне формы и ме-				
математики, технических и естественных наук ПОРОГОВЫЙ Выпускник знает: на допустимом уровне формы и ме-				*
ческих и естествен- ных наук ПОРОГОВЫЙ <b>Выпускник знаем:</b> на допустимом уровне формы и ме-				
ных наук ПОРОГОВЫЙ <b>Выпускник знаем:</b> на допустимом уровне формы и ме-				· ·
ПОРОГОВЫЙ <b>Выпускник знаем:</b> на допустимом уровне формы и ме-				
на допустимом уровне формы и ме-			ПОРОГОВЫЙ	
уровне формы и ме-			TIOI OI ODDIN	_
				_
тоды правовои				
AVBOTTT TO CONTINUE				•
охраны и защиты				олраны и защиты

прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития наукоемких производств; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на допустимом уровне определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности; распоряжаться правами на интеллектуальную собственность для решения задач в области развития наукоемких производств; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет:

				на попуски сол
				на допустимом
				уровне навыками
				определять формы и
				методы правовой
				охраны и защиты
				прав на результат
				интеллектуальной
				деятельности; распо-
				ряжаться правами на
				интеллектуальную
				собственность для
				решения задач в об-
				ласти развития
				наукоемких произ-
				водств; анализа и
				выявления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
ОПК 6	Способы пу	ОПК 6.1	ПОВРШЕННРІЙ	ных наук
ОПК-6	Способен ру-	ОПК-6.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук Выпускник знает:
ОПК-6	ководить	Организует проведе-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук <b>Выпускник знает:</b> на высоком уровне
ОПК-6	ководить научно-иссле-	Организует проведение научного исследо-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук <b>Выпускник знает:</b> на высоком уровне научно-исследова-
ОПК-6	ководить научно-иссле- дователь-	Организует проведение научного исследования и разработку	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук <b>Выпускник знает:</b> на высоком уровне научно-исследовательские работы по
ОПК-6	ководить научно-исследовательскими рабо-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2.	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук <b>Выпускник знаем:</b> на высоком уровне научно-исследовательские работы по разработке и вери-
ОПК-6	ководить научно-исследовательскими работами по разра-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргу-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту-
ОПК-6	ководить научно-исследовательскими работами по разработке и вери-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защи-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает: на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи-
ОПК-6	ководить научно-исследовательскими работами по разработке и верификации кон-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защи-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологиче-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий;
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возмож-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности созда-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоем-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает: на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологической возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоем-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологической возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологической возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологической возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне  научно-исследова- тельские работы по разработке и верификации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен-
ОПК-6	ководить научно-исследователь-скими работами по разработке и верификации концептуальной и технологической возможности создания наукоемких техноло-	Организует проведение научного исследования и разработку ОПК-6.2. Представляет и аргументированно защищает полученные ре-	ПОВЫШЕННЫЙ	ных наук  Выпускник знает:  на высоком уровне научно-исследова- тельские работы по разработке и вери- фикации концепту- альной и технологи- ческой возможности создания наукоем- ких технологий; направления, методы и принципы анализа и выявления есте- ственно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни-

		на высоком уровне
		организовывать про-
		ведение научного ис-
		следования и разра-
		ботку; представлять
		и аргументированно
		защищает получен-
		ные результаты; вы-
		бирать направления,
		методы и принципы
		анализа и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник вла-
		деет:
		на высоком уровне
		навыками организо-
		вывать проведение
		научного исследова-
		ния и разработку;
		представлять и аргу-
		ментированно защи-
		щает полученные ре-
		зультаты; анализа и
		выявления есте-
		ственно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук
	БАЩЗОВЫЙ	Выпускник знает:
		на достаточном
		уровне научно-ис-
		следовательские ра-
		боты по разработке и
		верификации кон-
		цептуальной и тех-
		нологической воз-
		можности создания

		наукоемких техноло-
		гий; направления,
		методы и принципы
		анализа и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник умеет:
		на достаточном
		уровне организовы-
		вать проведение
		научного исследова-
		ния и разработку;
		представлять и аргу-
		ментированно защи-
		щает полученные ре-
		зультаты; выбирать
		направления, методы
		и принципы анализа
		и выявления есте-
		ственно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник вла-
		деет:
		на достаточном
		уровне навыками ор-
		ганизовывать прове-
		дение научного ис-
		следования и разра-
		ботку; представлять
		и аргументированно
		защищает получен-
		ные результаты; ана-
		лиза и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем

	1	
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		на допустимом
		уровне научно-ис-
		следовательские ра-
		боты по разработке и
		верификации кон-
		цептуальной и тех-
		нологической воз-
		можности создания
		наукоемких техноло-
		гий; направления,
		методы и принципы
		анализа и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник умеет:
		на допустимом
		уровне организовы-
		вать проведение
		научного исследова-
		ния и разработку;
		представлять и аргу-
		ментированно защи-
		щает полученные ре-
		зультаты; выбирать
		направления, методы
		и принципы анализа
		и выявления есте-
		ственно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
,	•	•

				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на допустимом
				уровне навыками ор-
				ганизовывать прове-
				дение научного ис-
				следования и разра-
				ботку; представлять
				и аргументированно
				защищает получен-
				ные результаты; ана-
				лиза и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ОПК-7	Способен ру-	ОПК-7.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
ome /	ководить раз-	Руководит разработ-	HODDIENERINDER	на высоком уровне
	работкой ком-	кой комплексных про-		разработку ком-
	плексных про-	ектов на всех стадиях		плексных проектов
	ектов на всех	и этапах выполнения		на всех стадиях и
	стадиях и эта-	работ		этапах выполнения
	пах выполне-	0		работ и управление
	ния работ и	Управляет разработ-		разработками новых
	управлять раз-	кой новых методов и		методов и инстру-
	работкой но-	инструментов управ-		ментов управления
	вых методов и	ления проектами		проектами (по отрас-
	инструментов	ления проектами		лям); направления,
	управления			методы и принципы
	проектами (по			анализа и выявления
	отраслям)			естественно-научной
	отраслим)			сущности проблем
				управления наукоем-
				YIIDUDJICIIIIA IIU YKUCIVI
				кими производ-
				кими производ-
				кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и
				кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области
				кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни-
				кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен-
				кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни-

				на высоком уровне
				руководить разра-
				ботками комплекс-
				ных проектов на всех
				стадиях и этапах вы-
				полнения работ;
				управлять разработ-
				кой новых методов и
				инструментов управ-
				ления проектами;
				выбирать направле-
				ния, методы и прин-
				ципы анализа и выяв-
				научной сущности
				проблем управления
				наукоемкими произ-
				водствами на основе
				положений, законов
				и методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на высоком уровне
				навыками руково-
				дить разработками
				комплексных проек-
				тов на всех стадиях и
				этапах выполнения
				работ; управлять
				разработкой новых
				методов и инстру-
				ментов управления
				проектами; анализа
				и выявления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
				на достаточном
				уровне разработку
				комплексных проек-
				тов на всех стадиях и
<u> </u>	1	I		1 - 52 Ha Seen Clagina II

этапах выполнения работ и управление разработками новых методов и инструментов управления проектами (по отраслям); направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на достаточном уровне руководить разработками комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ; управлять разработкой новых методов и инструментов управления проектами; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне навыками руководить разработками комплексных проектов на всех

|--|

	Τ			
				проектами; выбирать
				направления, методы
				и принципы анализа
				и выявления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на допустимом
				уровне навыками ру-
				ководить разработ-
				ками комплексных
				проектов на всех
				стадиях и этапах вы-
				полнения работ;
				± ′
				управлять разработ-
				кой новых методов и
				инструментов управ-
				ления проектами;
				анализа и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ОПК-8	Способен раз-	ОПК-8.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	рабатывать,	Разрабатывает страте-		на высоком уровне
	формировать	гию научно-техниче-		способы разработки,
	и реализовы-	ского и технологиче-		формирования и реа-
	вать эффек-	ского развития науко-		лизации эффектив-
	тивные стра-	емких производств		ных стратегии
	тегии научно-	ОПК-8.2.		научно-технического
	технического	Формирует и реали-		и технологического
	и технологи-	зует стратегии научно-		развития наукоемких
	ческого разви-	технического и техно-		производств на ос-
	тия наукоем-	логического развития		нове перспективных
	ких произ-	наукоемких произ-		методов маркетинга
	водств на ос-	водств на основе пер-		и логистики; направ-
		спективных методов		ления, методы и
	ı			<i>)</i>

нове перспек-	маркетинга	И	логи-	принципы анализа и
тивных мето-	стики			выявления есте-
дов марке-				ственно-научной
тинга и логи-				сущности проблем
стики				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник умеет:
				на высоком уровне
				разрабатывать стра-
				тегии научно-техни-
				ческого и технологи-
				ческого развития
				наукоемких произ-
				водств; формировать
				и реализовывать
				стратегии научно-
				технического и тех-
				нологического раз-
				вития наукоемких
				производств на ос-
				нове перспективных
				методов маркетинга
				и логистики; выби-
				рать направления,
				методы и принципы
				анализа и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на высоком уровне
				разрабатывать стра-
				тегии научно-техни-
				ческого и технологи-
				ческого развития
				-
				наукоемких произ-
				водств; формировать
				и реализовывать

	БАЗОВЫЙ	стратегии научно- технического и тех- нологического раз- вития наукоемких производств на ос- нове перспективных методов маркетинга и логистики; ана- лиза и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоем- кими производ- ствами на основе по- ложений, законов и методов в области математики, техни- ческих и естествен- ных наук Выпускник знает:
		на достаточном уровне способы разработки, формирования и реализации эффективных стратегии научно-технического и технологического развития наукоемких производств на основе перспективных методов маркетинга и логистики; направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук.  Выпускник умеет: на достаточном уровне разрабатывать стратегии научно-технического и технологического

развития наукоемких производств; формировать и реализовывать стратегии научно-технического и технологического развития наукоемких производств на основе перспективных методов маркетинга и логистики; выбирать направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на достаточном уровне разрабатывать стратегии научно-технического и технологического развития наукоемких производств; формировать и реализовывать стратегии научно-технического и технологического развития наукоемких производств на основе перспективных методов маркетинга и логистики; анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области

1	MOTOMOTHMAN TOWAY
	математики, техни-
	ческих и естествен-
HODOEODY	ных наук
ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
	на допустимом
	уровне способы раз-
	работки, формирова-
	ния и реализации эф-
	фективных страте-
	гии научно-техниче-
	ского и технологиче-
	ского развития
	наукоемких произ-
	водств на основе
	перспективных ме-
	тодов маркетинга и
	логистики; направ-
	ления, методы и
	принципы анализа и
	выявления есте-
	ственно-научной
	сущности проблем
	управления наукоем-
	кими производ-
	ствами на основе по-
	ложений, законов и
	методов в области
	математики, техни-
	ческих и естествен-
	ных наук.
	Выпускник умеет:
	на допустимом
	уровне разрабаты-
	вать стратегии
	научно-технического
	и технологического
	развития наукоемких
	производств; форми-
	ровать и реализовы-
	вать стратегии
	научно-технического
	и технологического
	развития наукоемких
	производств на ос-
	нове перспективных
	методов маркетинга
	и логистики; выби-
	рать направления,
	методы и принципы
	анализа и выявления
	естественно-научной
	сущности проблем
	сущности проолем

		Г		
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
				деет:
				на допустимом
				уровне разрабаты-
				вать стратегии
				научно-технического
				и технологического
				развития наукоемких
				производств; форми-
				ровать и реализовы-
				вать стратегии
				научно-технического
				и технологического
				развития наукоемких
				производств на ос-
				нове перспективных
				методов маркетинга
				и логистики; ана-
				лиза и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ОПК-9	Способен раз-	ОПК-9.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
Offic 7	рабатывать	Разрабатывает учебно-	HODDIMETHIDIH	на высоком уровне
	учебно-мето-	методические матери-		способы разработки
	дические ма-	алы		учебно-методиче-
		ОПК-9.2.		-
	териалы и			ских материалов и
	участвовать в	Участвует в реализа-		участвовать в реали-
	реализации	ции образовательных		зации образователь-
	образователь-	программ в области		ных программ в об-
	ных программ	профессиональной де-		ласти профессио-
	в области про-	ятельности		нальной деятельно-
	фессиональ-			сти; направления,
	ной деятель-			методы и принципы
	ности			анализа и выявления
				естественно-научной
				сущности проблем
				•

управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник умеет: на высоком уровне разрабатывать учебно-методические материалы; участвовать в реализации образовательных программ в обпрофессиоласти нальной деятельновыбирать сти: направления, методы и принципы анализа и выявления естественно-научной сущности проблем управления наукоемпроизводкими ствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук. Выпускник владеет: на высоком уровне навыками разработки учебно-методических материалов; участия в реализации образовательных программ в области профессиональной деятельности; анализа и выявления естественнонаучной сущности проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области

	_		
			математики, техни-
			ческих и естествен-
			ных наук
		БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
			на достаточном
			уровне способы раз-
			работки учебно-ме-
			тодических материа-
			лов и участвовать в
			реализации образо-
			вательных программ
			в области професси-
			ональной деятельно-
			сти; направления,
			методы и принципы
			анализа и выявления
			естественно-научной
			сущности проблем
			управления наукоем-
			кими производ-
			ствами на основе по-
			ложений, законов и
			методов в области
			математики, техни-
			ческих и естествен-
			ных наук.
			Выпускник умеет:
			на достаточном
			уровне разрабаты-
			вать учебно-методи-
			ческие материалы;
			участвовать в реали-
			зации образователь-
			ных программ в об-
			ласти профессио-
			нальной деятельно-
			сти; выбирать
			направления, методы
			и принципы анализа
			и выявления есте-
			ственно-научной
			сущности проблем
			управления наукоем-
			кими производ-
1			ствами на основе по-
			ложений, законов и
			violitinii, suntonos n
			методов в области
			The state of the s
			методов в области
			методов в области математики, техни-
			методов в области математики, технических и естествен-

T		
		на достаточном
		уровне навыками
		разработки учебно-
		методических мате-
		риалов; участия в ре-
		ализации образова-
		тельных программ в
		области профессио-
		нальной деятельно-
		сти; анализа и выяв-
		ления естественно-
		научной сущности
		проблем управления
		наукоемкими произ-
		водствами на основе
		положений, законов
		и методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		на допустимом
		уровне способы раз-
		работки учебно-ме-
		тодических материа-
		лов и участвовать в
		реализации образо-
		вательных программ
		в области професси-
		ональной деятельно-
		сти; направления,
		методы и принципы
		анализа и выявления
		естественно-научной
		сущности проблем
		управления наукоем-
		кими производ-
		ствами на основе по-
		ложений, законов и
		методов в области
		математики, техни-
		ческих и естествен-
		ных наук.
		Выпускник умеет:
		на допустимом
		уровне разрабаты-
		вать учебно-методи-
		ческие материалы;
		участвовать в реали-
		зации образователь-
		зации образователь-
		ных программ в об-

	T			
				ласти профессио-
				нальной деятельно-
				сти; выбирать
				направления, методы
				и принципы анализа
				и выявления есте-
				ственно-научной
				сущности проблем
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами на основе по-
				ложений, законов и
				методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук.
				Выпускник вла-
	1			дынускник вла-
				на допустимом
				уровне навыками
				разработки учебно-
				* *
				методических мате-
				риалов; участия в ре-
				ализации образова-
				тельных программ в
				области профессио-
				нальной деятельно-
				сти; анализа и выяв-
				ления естественно-
				научной сущности
				проблем управления
				наукоемкими произ-
				водствами на основе
				положений, законов
				и методов в области
				математики, техни-
				ческих и естествен-
				ных наук
ПК-1	Способен	ПК-1.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	проводить по-	Проводит поиск, си-		методику проведе-
	иск, система-	стематизацию и ана-		ния поиска, система-
	тизацию и	лиз научно-техниче-		тизации и анализа
	анализ	ской, управленческой		научно-технической,
	научно-техни-	и экономической ин-		управленческой и
	ческой, управ-	формации в целях ор-		экономической ин-
	ленческой и	ганизации взаимо-		формации по задан-
	экономиче-	связи стадий жизнен-		ной тематике иссле-
	ской инфор-	ного цикла продукции		дования.
	мации для ор-	ПК-1.2.		Выпускник умеет:
	ганизации	Решает задачи повы-		проводить поиск, си-
		шения эффективности		_
•	взаимосвязи	шсния эффсктивности		стематизацию и ана-

	стадий жиз-	модернизации произ-		лиз научно-техниче-
	ненного цикла	водства, используя		ской, управленче-
	продукции	научно-техническую,		ской и экономиче-
		управленческую и		ской информации по
		экономическую ин-		заданной тематике
		формацию		исследования с ми-
		ПК-1.3.		нимальными затра-
		Использует способы		тами.
		организации метроло-		Выпускник вла-
		гического обеспече-		деет:
		ния технологических		методикой проведе-
		процессов производ-		ния поиска, система-
		ства, основываясь на		тизации и анализа
		анализе научно-техни-		научно-технической,
		ческой, управленче-		управленческой и
		ской и экономической		экономической ин-
		информации		формации по задан-
		ПК-1.4		ной тематике иссле-
		Осуществляет проце-		дования с минималь-
		дуры проведения сер-		ными затратами.
		тификационных и при-	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
		емо-сдаточных испы-		методы проведения
		таний на основе ана-		поиска, систематиза-
		лиза научно-техниче-		ции и анализа
		ской, управленческой		научно-технической,
		и экономической ин-		управленческой и
		формации		экономической ин-
				формации по задан-
				ной тематике иссле-
				дования.
				Выпускник умеет:
				проводить поиск, си-
				стематизацию и ча-
				стично анализ
				научно-технической,
				управленческой и
				экономической ин-
				формации по задан-
				ной тематике иссле-
				дования.
				Выпускник вла-
				деет:
				методами проведе-
				ния поиска, система-
				тизации и анализа
				определенной
				научно-технической,
				управленческой и
				экономической ин-
				формации по задан-
				ной тематике иссле-
				дования.
L	I.	l	l	1 ( ) ( )

			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
				направления прове-
				дения поиска, систе-
				матизации и анализа
				научно-технической,
				управленческой и
				экономической ин-
				формации по задан-
				ной тематике иссле-
				дования.
				Выпускник умеет:
				проводить поиск и
				систематизацию
				научно-технической,
				управленческой и
				экономической ин-
				формации по задан-
				ной тематике иссле-
				дования.
				Выпускник вла- деет:
				способностью прове-
				дения поиска и си-
				стематизации
				научно-технической,
				управленческой и экономической ин-
				формации по задан- ной тематике иссле-
				дования.
ПК-2	Способен ор-	ПК-2.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
1110-2	ганизовывать	Знает порядок органи-	ПОВЫШЕННЫЙ	'
	и проводить	зации и проведения		порядок организации и проведения
	научно-иссле-	научно-исследова-		научно-исследова-
	довательские	тельских и опытно-		тельских и опытно-
	и опытно-кон-	конструкторских ра-		конструкторских ра-
	структорские	бот для решения за-		бот, методы и прин-
	работы, ана-	дачи повышения эф-		ципы анализа полу-
	лизировать	фективности процес-		ченных результатов,
	полученные	сов организационной		организационные
	результаты	и технологической		технологии проекти-
	для формиро-	модернизации произ-		рования эффектив-
	вания предло-	водства в промышлен-		ных производствен-
	жений по оп-	ной организации с ис-		ных производствен-
	тимизации	пользованием совре-		цессе проведения
		менных информаци-		научно-исследова-
	производ-	онных систем		тельских и опытно-
	цессов	ПК-2.2.		конструкторских ра-
	цессов	Анализирует получен-		бот.
		ные результаты		Выпускник умеет:
		научно-исследова-		эффективно органи-
		тельских и опытно-		зовать и провести
	1	1001bekna ii Olibillio-		SOBULD II IIPOBECTII

конструкторских работ в целях стратегического управления процессами организационной и технологической модернизации производства ПК-2.3. Использует организационные технологии проектирования производственных систем в процессе проведения научно-исследовательских и опытноконструкторских бот

научно-исследовательские и опытноконструкторские работы, анализировать полученные результаты, использовать организационные технологии проектирования эффективных производственных систем в процессе проведения научно-исследовательских и опытноконструкторских работ.

## Выпускник вла-деет:

способностью организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, методами и принципами анализа полученных результатов, организационными технологиями проектирования эффективных производственных систем в процессе проведения научноисследовательских и опытно-конструкторских работ.

## БАЗОВЫЙ

Выпускник знаем: методы организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, методы анализа полученных результатов, организационные технологии проектирования производственных систем в процессе проведения научно-исследовательских и

		опытно-конструк-
		торских работ.
		Выпускник умеет:
		организовать и про-
		вести научно-иссле-
		довательские и
		опытно-конструк-
		торские работы, ана-
		лизировать опреде-
		ленные полученные
		результаты, исполь-
		зовать организаци-
		онные технологии
		проектирования про-
		изводственных си-
		стем в процессе про-
		ведения научно-ис-
		следовательских и
		опытно-конструк-
		торских работ.
		Выпускник вла-
		деет:
		методами организа-
		ции и проведения
		научно-исследова-
		тельских и опытно-
		конструкторских ра-
		бот, методами ана-
		лиза полученных ре-
		зультатов, организа-
		ционными техноло-
		гиями проектирова-
		ния производствен-
		ных систем в про-
		цессе проведения
		научно-исследова-
		тельских и опытно-
		конструкторских ра-
		бот.
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
		принципы организа-
		ции и проведения
		научно-исследова-
		тельских и опытно-
		конструкторских ра-
		бот, принципы ана-
		лиза полученных ре-
		зультатов, принципы
		организационных
		технологий проекти-
		рования производ-
		ственных систем в
 ·	•	

	1	T		T
				процессе проведения
				научно-исследова-
				тельских и опытно-
				конструкторских ра-
				бот.
				Выпускник умеет:
				провести научно-ис-
				следовательские и
				опытно-конструк-
				торские работы, ана-
				лизировать отдель-
				ные полученные ре-
				зультаты, выбирать
				организационные
				технологии проекти-
				рования производ-
				ственных систем в
				процессе проведения
				научно-исследова-
				тельских и опытно-
				конструкторских ра-
				бот.
				Выпускник вла-
				деет:
				принципами органи-
				зации и проведения
				научно-исследова-
				тельских и опытно-
				конструкторских ра-
				бот, принципами
				анализа полученных
				результатов, направ-
				лениями использова-
				ния организацион-
				ных технологий про-
				ектирования произ-
				водственных систем
				в процессе проведе-
				ния научно-исследо-
				вательских и
				опытно-конструк-
				торских работ
ПК-3	Способен го-	ПК-3.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	товить	Готовит научно-тех-		порядок подготовки
	научно-техни-	нические отчеты, об-		научно-технических
	ческие от-	зоры и публикации		отчетов, обзоров,
	четы, обзоры,	для решения задач по-		публикаций по ре-
	публикации	вышения эффективно-		зультатам проведен-
	по результа-	сти процессов органи-		ных исследований в
	там проведен-	зационной и техноло-		соответствии с со-
	ных исследо-	гической модерниза-		временными прин-
	ваний	ции производства в		ципами и системами
[	1	1	1	

промышленной организации ПК-3.2. Использует современные принципы и системы менеджмента качества при подготовке паучно-технических отчетов, обзоров, публикации по результатам проведенных иселедований от результатам проведенных иселедований в соответствии с современными припципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных иселедований в соответствии с современными принципы подготовки паучнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных иселедований в соответствии с современными принципым какий по результатам проведенных иселедований в соответствии с современными принципыми качества.  Вапускиих умеет: готовить паучно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных иселедований в соответствии с современными принципыми качества.  Выпускиих умеет: готовить паучно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных иселедований в соответствии с современными принципыми межачества.  Выпускиих ваеменными принципыми межачества.  Выпускиих ваеменными принципыми межачества.  Выпускиих ваеменнами принципыми межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами принципыми межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами принципами межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиих ваеменнами и межачества.  Выпускиях ваеменнами и межачества.  Выпускиях ваеменнами и межачества.			
ПК-3.2. Использует современные принципы и системы менеджмента качества при подготовке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  БАЗОВЫЙ  Выпускник умеет:  методы и приципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Випускник умеет:  готовить научно-технические отчеты, обзорь, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Випускник умеет:  готовить научно-технические отчеты, обзорь, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Випускник умеет:  готовить научно-технические отчеты, обзорь, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менельным принци	промышленной орга-		менеджмента каче-
Использует современные принципы и системым менеджента качества при подготовке научно-технические ответствии с современными принципами и системами менеджента качества.  Выпускник аладий по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджента качества.  Выпускник аладий по результатам проведенными принципами и системами менедженными принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенными принципами и системами менеджента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник замента качества.  Выпускник умеет качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник умеет качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными и менеджента качества.  Выпускник испедований в соответстви и современными принципами менеджента качества.  Выпускник испедований в соответствии с современными принципами и менеджента качества.			ства.
Использует современные принципы и системы менеджмента качества при полготовке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований  ———————————————————————————————————	ПК-3.2.		Выпускник умеет:
ные принципы и системы менеджмента качества при подготоговке научно-технических отчестов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований  ———————————————————————————————————	Использует современ-		
темы менеджмента качества при подготовке паучно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований по результатам проведенных исследований подготовки паучно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами подготовки паучно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствих и принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ Выпускник знаем: методы и принципами и системами менеджмента качества. Выпускник умеем: готовить научно-технические отчеты, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества. Выпускник умеем: готовить научно-технические отчеты, обзоров, публикации по результатам проведенными принципами качества. Выпускник умеем: готовить научно-технические отчеты, обзоров, публикации по результатам проведенными принципами качества. Выпускник исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества. Выпускник влаемеем: направлениями и менеджмента качества. Выпускник влаемеем: направлениями и менеджмента качества.			_
качества при подготовке паучно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований  ———————————————————————————————————	-		
товке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований  кенертине и системами менертине и системами менертине и системами менертине и системами подтотовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менертине и подтотовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менертине и подтотовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результататам проведенных исследований в соответствии ус современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менержменными принципами и по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менержменными предмененными принципами менержменными предмененными предмене			
ских отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований  Выпускник вла- оеет:  награвлениями, ме- тодами, прищципами и подготовки паучно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- спедедамий в соот- ветствии с современ- ными прищципами и исистемами менедж- мента качества.  Вапускник знает: методы и прищининым подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- спедедамий в соот- ветствии с современ- ными прищиными подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- спедедамий в соот- ветствии с современ- ными прищинами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- пические отче- повотьеть научно- тех- пичеты, об- зоры, публикации по результатам прове- детных исследова- ний в соответствии с современными прищ- ципами менедж- мента качества.  Выпускник зна- феет: направлениями и ме-	<u> </u>		
публикаций по результатам проведенных исследований  випускник владеет под	_		
татам проведенных ис- следований  подготовки надучно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- ледований в соот- ветствии с современ- ными принципами и исистемами менедж- мента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускних знает: методы и принципы подготовки надучно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- подготовки надучно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно- технических отче- пыми принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно- технических отче- пыми принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно- технических исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник ела- деет: направлениями и ме-	1		современными прин-
следований  женеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями, методами, принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает:  методы и принципы подготовки каучнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научнотехническоготель, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научнотехническоготель, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менета качества.  Выпускник владеет: направлениями и менета качества.	1 -		
ства.  Выпускник вла- деет:  направлениями, ме- тодами, прищипами подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- кащий по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами и системами менедж- мента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: мстоды и принципы подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить паучно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мспта качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-	_		· ·
Выпускник вла- деет:  направлениями, методами, принципами подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следованных ис- следованиями и системами менедж- мента качества.  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатами проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества. Выпускник умеет: ий в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества. Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
феет:  направлениями, методами, принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  БАЗОВЫЙ  БАЗОВЫЙ  Базорким знает:  методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет:  готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результататам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет:  современными принципами неследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями и менеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями и менеджмента качества.			
направлениями, методами, принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник алабеет: направлениями и менеджмента качества. Выпускник алабеет: направлениями и менеджмента качества.			1
тодами, принципами подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знаем: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеем: готовить научнотехнические отчеты, обзоры, публикации по результатами проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеем: готовить научнотехнические отчеты, обзоры, публикации по результатами проведенными принципами менеджмента качества.  Выпускник алабеем: направлениями и менеджмента качества.  Выпускник алабеем: направлениями и менаменаменаменаменаменаменаменаменамена			
подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публиканий по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципыми и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ Выпускник знаем: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеем: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными современными современными принципами качества.  Выпускник умеем: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеем: направлениями и менержник владеем: направлениями и менержник владеем:			_ ·
технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, об зоры, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить паучно-технические отчеты, об зоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менеджнига качества.  Выпускник владеет: направлениями и менеджнига качества.			, ±
тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами и  системами менедж- мента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы  подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами  качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по  результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с  современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			_
каций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведеных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник влаефеет: направлениями и менеджения в соответства.			
там проведенных исследований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведеных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник влафеет: направлениями и менерет направлениями и менет направлениями направлениями направлениями направлениями направлениями направлениями напр			
следований в соответствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник влафеет: направлениями и менаравлениями и менара			
ветствии с современными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результататам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: выпускник владеет: направлениями и менеджмента качества.			-
ными принципами и системами менеджмента качества.  БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: Выпускник владеет: направлениями и менета качества.			
БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			_
БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			-
БАЗОВЫЙ  Выпускник знает: методы и принципы подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества. Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества. Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
методы и принципы подготовки научнотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менаравлениями и		глэоргий	
подготовки научно- технических отче- тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-		БАЗОВЫИ	
технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: Готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации порезультатам проведенных исследований в соответствии с современыми принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менеджниправлениями и менеджни			_
тов, обзоров, публи- каций по результа- там проведенных ис- следований в соот- ветствии с современ- ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-тех- нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
каций по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менета качества.			
там проведенных исследований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и менаравлениями и менаравлениями и менаравлениями и менаравлениями и менаравлениями и менаправлениями и менаравлениями и м			1 , 2
следований в соответствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации порезультатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и ме-			• •
ветствии с современными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и мента качества.			-
ными принципами качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник влафеет: направлениями и ме-			
качества.  Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и ме-			_
Выпускник умеет: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества. Выпускник владеет: направлениями и менедмент			_
готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями и ме-			
нические отчеты, об- зоры, публикации по результатам прове- денных исследова- ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества. Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			= = =
зоры, публикации по результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет: направлениями и ме-			_
результатам проведенных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями и ме-			
денных исследований в соответствии с современными принципами менеджмента качества.  Выпускник владеет:  направлениями и ме-			
ний в соответствии с современными прин- ципами менедж- мента качества. Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
современными принципами менеджмента качества.  Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
ципами менедж- мента качества. Выпускник вла- деет: направлениями и ме-			
мента качества. <b>Выпускник вла- деет:</b> направлениями и ме-			_
<b>Выпускник вла- деет:</b> направлениями и ме-			
<i>деет:</i> направлениями и ме-			
направлениями и ме-			=
			деет:
			направлениями и ме-
тодами подготовки			тодами подготовки

		Г		
				научно-технических
				отчетов, обзоров,
				публикаций по ре-
				зультатам проведен-
				ных исследований в
				соответствии с со-
				временными прин-
				ципами качества.
			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
				методы подготовки
				научно-технических
				отчетов, обзоров,
				публикаций по ре-
				зультатам проведен-
				ных исследований.
				Выпускник умеет:
				готовить научно-тех-
				нические отчеты, об-
				зоры, публикации по
				результатам прове-
				денных исследова-
				ний.
				Выпускник вла-
				деет:
				методами подго-
				товки научно-техни-
				ческих отчетов, об-
				зоров, публикаций
				по результатам про-
				веденных исследова-
				ний.
ПК-4	Способен осу-	ПК-4.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	ществлять ру-	Использует способы	TI OBBILLETITIBITI	технологию руко-
	ководство раз-	организации метроло-		водства разработкой
	работкой и ре-	гического обеспече-		и реализацией про-
	ализацией	ния технологических		ектов реконструкции
	проектов ре-	процессов производ-		организации, освое-
	конструкции	ства для руководства		ния новой техники и
	организации,	разработкой и реали-		технологий с целью
	освоения но-	зацией проектов ре-		повышения эффек-
	вой техники и	конструкции органи-		тивности производ-
	технологий с	зации с целью повы-		ства.
		шения эффективности		
	целью повы-			Выпускник умеет:
	шения эффек-	производства ПК-4.2.		осуществлять руко-
	тивности про-			водство разработкой
	изводства и	Осуществляет проце-		и реализацией про-
	проведения	дуры проведения сер-		ектов реконструкции
	реновации	тификационных и		организации, освое-
	продукции	приемо-сдаточных ис-		ния новой техники и
		пытаний в процессе		технологий с целью

освоения новой техники и технологий ПК-4.3. Решает задачи стратегического управления процессами организационной и технологической модернизации производства в промышленной организации с целью снижения рисков и освоения новой техники и технологий ПК-4.4 Осуществляет руководство разработкой и реализацией проектов реконструкции организации, осуществляющей производство высокотехнологичной промышленной продукции	БАЗОВЫЙ	повышения эффективности производства.  Выпускник владеет: технологией руководства разработкой и реализацией проектов реконструкции организации, освоения новой техники и технологий с целью повышения эффективности производства  Выпускник знает: базовые технологические методы руководства разработкой и реализацией проектов реконструкции организации, освоения новой техники и технологий с целью повышения эффективности производства.  Выпускник умеет:
		выполнять основные действия по реализации технологии руководства разработкой и реализацией проектов реконструкции организации, освоения новой техники и технологий с целью повышения эффективности производства.  Выпускник владеет:  основными технологическими методами руководства разра-
		боткой и реализа- цией проектов ре- конструкции органи- зации, освоения но- вой техники и техно-

				логий с целью повы-
ļ				шения эффективно-
			HODOEODIAN	сти производства
ļ			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
  -				часть базовых техно-
  -				логических методов
  -				руководства разра-
				боткой и реализа-
  -				цией проектов ре-
  -				конструкции органи-
  -				зации, освоения но-
  -				вой техники и техно-
  -				логий с целью повы-
  -				шения эффективно-
  -				сти производства.
  -				Выпускник умеет:
ļ				выполнять некото-
ļ				рые действия по реа-
ļ				лизации технологии
<u> </u>				руководства разра-
<u> </u>				боткой и реализа-
  -				цией проектов ре-
<u> </u>				конструкции органи-
<u> </u>				зации, освоения но-
  -				вой техники и техно-
  -				логий с целью повы-
<u> </u>				шения эффективно-
  -				сти производства
  -				Выпускник вла-
<u> </u>				деет:
  -				некоторыми техно-
				логическими мето-
				дами руководства
				разработкой и реали-
  -				зацией проектов ре-
<u> </u>				конструкции органи-
  -				зации, освоения новой техники и техно-
<u> </u>				логий с целью повы-
<u> </u>				
ļ				шения эффективно-
ПК-5	Способен ис-	ПК-5.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	сти производства
IIX-J			ПОВВІШЕППЫЙ	Выпускник знает:
ļ	пользовать в	Использует в профес- сиональной деятель-		методику использо-
ļ	профессио- нальной дея-	i i		вания в профессио- нальной деятельно-
ļ		ности метрологиче- ское обеспечение тех-		
ļ	тельности ор-			сти организацион-
	ганизацион-	нологических процес-		ных технологий про-
ļ	ные техноло-	сов производства и		ектирования произ-
  -	гии проектирования про-	нормативную базу ПК-5.2.		водственных систем,
	грования IIDO-	11N-J.4.		нормативную базу
	r · · · · · · · · · · · ·			проектирования в

	T	-		1
	изводствен-	Применяет организа-		соответствии с меж-
	ных систем,	ционные технологии		дународными стан-
	нормативную	проектирования про-		дартами системы
	базу проекти-	изводственных си-		управления каче-
	рования	стем, нормативную		ством.
		базу проектирования в		Выпускник умеет:
		процессе проведения		использовать в про-
		мероприятий по рено-		фессиональной дея-
		вации продукции ма-		тельности организа-
		шиностроения		ционные технологии
		ПК-5.3.		проектирования про-
		Выполняет экспертизу		изводственных си-
		конструкторской и		стем, нормативную
		технологической до-		базу проектирования
		кументации продук-		в соответствии с
		ции машиностроения в		международными
		соответствии с между-		стандартами си-
		народными стандар-		стандартами си-
		тами системы управ-		качеством.
		ления качеством		Выпускник вла-
		ления качеством		деет:
				способностью ис-
				пользовать в профес-
				сиональной деятель-
				ности организацион-
				ные технологии про-
				ектирования произ-
				водственных систем,
				нормативную базу
				проектирования в
				соответствии с меж-
				дународными стан-
				дартами системы
				управления каче-
			- U	ством.
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
				методику использо-
				вания в профессио-
				нальной деятельно-
				сти организацион-
				ных технологий про-
				ектирования произ-
				водственных систем,
				нормативную базу
				проектирования.
				Выпускник умеет:
				использовать в про-
				фессиональной дея-
				тельности организа-
				ционные технологии
				проектирования про-
L	<u> </u>	<u> </u>		poentinpobanini npo

Способен использовать системы автоматизированного управления производством, проектами: электронные справочные системы и библиотеки; электронные хивы

Использует системы автоматизированного управления производством для решения задач организации метрологического обеспечения технологических процессов и контроля качества выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции ПК-6.2. Использует программные продукты управления проектами, электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы для сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения ПК-6.3. Решает задачи по сопровождению жизненного цикла продукции с помощью использования системы автоматизированного управления производством; электронных справочных систем и библиотек; электронных архивов ПК-6.4. Использует международные стандарты системы управления качеством в процессе сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения

современные системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы. Выпускник умеет: использовать системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы. Выпускник владеет: способностью использовать системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы

## БАЗОВЫЙ

Выпускник знает: основные системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы. Выпускник умеет: использовать основные системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы. Выпускник владеет: способностью ис-

пользовать основные

и библиотеки; элек-

тронные архивы

	T		T	
				системы автоматизи-
				рованного управле-
				ния производством,
				проектами; элек-
				тронные справочные
				системы и библио-
				теки; электронные
				архивы
			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
				некоторые системы
				автоматизирован-
				ного управления
				производством, про-
				ектами; электронные
				справочные системы
				и библиотеки; элек-
				тронные архивы.
				-
				Выпускник умеет:
				использовать си-
				стему автоматизиро-
				ванного управления
				производством, про-
				ектами; некоторые
				электронные спра-
				вочные системы и
				библиотеки; элек-
				тронный архив.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью ис-
				пользовать систему
				автоматизирован-
				ного управления
				производством, про-
				ектами; некоторые
				электронные спра-
				вочные системы и
				библиотеки; элек-
				тронный архив.
ПК-7	Способот от	ПК-7.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	•
111\\-/	Способен ор-		ПОВЫШЕППЫЙ	Выпускник знает:
	ганизовывать	Проводит мероприя-		методику организа-
	метрологиче-	тия, направленные на		ции метрологиче-
	ское обеспе-	повышение качества		ского обеспечения
	чение техно-	изготавливаемой про-		технологических
	логических	дукции машинострое-		процессов производ-
	процессов	ния на основе стан-		ства; мероприятия
	производства;	дартов системы		по повышению каче-
	мероприятия	управления качеством		ства изготавливае-
	по повыше-	ПК-7.2.		мой продукции на
	нию качества	Организует метроло-		основе стандартов
	изготавливае-	гическое обеспечение		системы управления
				качеством.
				Raguet Bum.

	T		Γ_
мой продук-	технологических про-		Выпускник умеет:
ции на основе	цессов при сопровож-		организовывать мет-
стандартов	дении жизненного		рологическое обес-
системы	цикла продукции ма-		печение технологи-
управления	шиностроения		ческих процессов
качеством	ПК-7.3.		производства; реали-
	Анализирует качество		зовать расширенный
	изготавливаемой про-		круг мероприятий по
	дукции на протяже-		повышению каче-
	нии жизненного цикла		ства изготавливае-
	продукции машино-		мой продукции на
	строения		основе стандартов
			системы управления
			качеством.
			Выпускник вла-
			деет:
			методикой организа-
			ции метрологиче-
			ского обеспечения
			технологических
			процессов производ-
			ства; приемами реа-
			лизации мероприя-
			тий по повышению
			качества изготавли-
			ваемой продукции
			на основе стандартов
			системы управления
			качеством
		БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
			основные методиче-
			ские приемы органи-
			зации метрологиче-
			ского обеспечения
			технологических
			процессов производ-
			ства; основные меро-
			приятия по повыше-
			нию качества изго-
			тавливаемой продук-
			ции на основе стан-
			дартов системы
			управления каче-
			ством.
			Выпускник умеет:
			выполнять основные
			действия по органи-
			зации метрологиче-
			ского обеспечения
			технологических
			процессов производ-
			ства; реализовывать

T	T		
			основные мероприя-
			тия по повышению
			качества изготавли-
			ваемой продукции
			на основе стандартов
			системы управления
			качеством.
			Выпускник вла-
			деет:
			основными методи-
			ческими приемами
			организации метро-
			логического обеспе-
			чения технологиче-
			ских процессов про-
			изводства; основ-
			ными приемами реа-
			лизации мероприя-
			тий по повышению
			качества изготавли-
			ваемой продукции
			на основе стандартов
			системы управления
			качеством
		ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
			часть основных ме-
			тодических приемов
			организации метро-
			логического обеспе-
			чения технологиче-
			ских процессов про-
			изводства; некото-
			рые мероприятия по
			повышению каче-
			ства изготавливае-
			мой продукции на
			OCHORA CTAHRANTOR
			основе стандартов
			системы управления
			системы управления качеством.
			системы управления качеством. Выпускник умеет:
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть ос-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метро-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспе-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метро-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспе-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологиче-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологических процессов про-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологических процессов производства; реализо-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологических процессов производства; реализовывать некоторые мероприятия по повышению качества
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологических процессов производства; реализовывать некоторые мероприятия по по-
			системы управления качеством. Выпускник умеет: выполнять часть основных действий по организации метрологического обеспечения технологических процессов производства; реализовывать некоторые мероприятия по повышению качества

				amayyyan = 2
				стандартов системы
				управления каче-
				ством.
				Выпускник вла-
				деет:
				некоторыми методи-
				ческими приемами
				организации метро-
				логического обеспе-
				чения технологиче-
				ских процессов про-
				изводства; частью
				основных приемов
				реализации меропри-
				ятий по повышению
				качества изготавли-
				ваемой продукции
				на основе стандартов
				системы управления
				качеством
ПК-8	Способен к	ПК-8.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	координиро-	Использует методы		эффективные ме-
	ванию дей-	организации, страте-		тоды организации,
	ствий произ-	гического и оператив-		стратегического и
	водственных	ного планирования,		оперативного плани-
	участков и вы-	управления наукоем-		рования, управления
	работке орга-	кими производствами		наукоемкими произ-
	низационных	на основе передового		водствами на основе
	решений	отечественного и за-		передового отече-
		рубежного опыта для		ственного и зару-
		повышения эффектив-		бежного опыта.
		ности процессов орга-		Выпускник умеет:
		низационной и техно-		использовать эффек-
		логической модерни-		тивные методы орга-
		зации производства		низации, стратегиче-
		ПК-8.2.		ского и оператив-
		Анализирует органи-		ного планирования,
		зационные технологии		управления наукоем-
		проектирования про-		кими производ-
		изводственных си-		ствами на основе пе-
		стем, нормативной		редового отечествен-
		базы проектирования		ного и зарубежного
		в процессе управления		опыта.
		наукоемкими произ-		
		1		Выпускник вла- деет:
		водствами		способностью ис-
				пользовать эффек-
				тивные методы орга-
				низации, стратегиче-
				ского и оператив-
				ного планирования,

	T
	управления наукоем-
	кими производ-
	ствами на основе пе-
	редового отечествен-
	ного и зарубежного
U	опыта
БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
	методы организации,
	стратегического и
	оперативного плани-
	рования, управления
	наукоемкими произ-
	водствами на основе
	передового отече-
	ственного и зару-
	бежного опыта.
	Выпускник умеет:
	использовать ме-
	тоды организации,
	стратегического и
	оперативного плани-
	рования, управления
	наукоемкими произ-
	водствами на основе
	передового отече-
	ственного и зару-
	бежного опыта.
	Выпускник вла-
	деет:
	способностью ис-
	пользовать методы
	организации, страте-
	гического и опера-
	тивного планирова-
	ния, управления
	наукоемкими произ-
	водствами на основе
	передового отече-
	ственного и зару-
	бежного опыта
ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
	основные методы
	организации, страте-
	гического и опера-
	тивного планирова-
	ния, управления
	наукоемкими произ-
	водствами.
	Выпускник умеет:
	использовать основ-
	ные методы органи-

				2011111 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2
				зации, стратегиче-
				ского и оператив-
				ного планирования,
				управления наукоем-
				кими производ-
				ствами.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью ис-
				пользовать основные
				методы организации,
				стратегического и
				оперативного плани-
				рования, управления
				наукоемкими произ-
			.,	водствами.
ПК-9	Способен ор-	ПК-9.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	ганизовать от-	Организует работу ис-		порядок эффектив-
	бор сотрудни-	полнителей, их обуче-		ной организации ра-
	ков, инструк-	ние и повышение ква-		боты исполнителей,
	тирование по	лификации в процессе		их обучения и повы-
	вопросам ор-	разработки проектов		шения квалифика-
	ганизации	реконструкции орга-		ции.
	труда	низации и мероприя-		Выпускник умеет:
		тий по освоению но-		эффективно органи-
		вой техники и техно-		зовать работу испол-
		логии		нителей, их обуче-
		ПК-9.2.		ние и повышение
		Решает задачи повы-		квалификации.
		шения эффективности		Выпускник вла-
		процессов модерниза-		деет:
		ции производства пу-		способностью эф-
		тем организации ра-		фективно организо-
		боты исполнителей,		вать работу испол-
		их обучения и повы-		нителей, их обуче-
		шения квалификации		ние и повышение
				квалификации
			БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
				порядок организации
				работы исполните-
				лей, их обучения и
				повышения квали-
				фикации.
				Выпускник умеет:
				организовать работу
				исполнителей, их
				обучение и повыше-
				ние квалификации.
				Выпускник вла-
				деет:
	ı	l		1

	1	T		
				способностью орга-
				низовать работу ис-
				полнителей, их обу-
				чение и повышение
				квалификации
			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
				принципы организа-
				ции работы исполни-
				телей, их обучения и
				повышения квали-
				фикации.
				Выпускник умеет:
				организовать работу
				исполнителей, их
				обучение и повыше-
				ние квалификации в
				-
				соответствии с неко-
				торыми направлени-
				ями деятельности
				организации.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью орга-
				низовать работу ис-
				полнителей, их обу-
				чение и повышение
				квалификации в со-
				ответствии с некото-
				рыми направлени-
				ями деятельности
				организации.
ПК-10	Способен вы-	ПК-10.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	бирать ме-	Обосновывает количе-		порядок эффектив-
	тоды технико-	ственные и качествен-		ной организации ра-
	экономиче-	ные требования к про-		боты исполнителей,
	ских расчетов	изводственным ресур-		их обучения и повы-
	и управления	сам, необходимым для		шения квалифика-
	организаци-	решения поставлен-		ции.
	онно-эконо-	ных производствен-		Выпускник умеет:
	мической	ных задач с помощью		эффективно органи-
		выбора методов тех-		
	устойчиво-	нико-экономических		зовать работу испол-
	стью наукоем-	расчетов		нителей, их обуче-
	ких произ-	ПК-10.2.		ние и повышение
	водств в усло-	Управляет организа-		квалификации.
	виях риска,	ционно-экономиче-		Выпускник вла-
	обосновывать	ской устойчивостью		деет:
	выбор приня-	наукоемких произ-		способностью эф-
	тия управлен-	водств в условиях		фективно организо-
	ческих реше-	риска с помощью ме-		вать работу испол-
	ний на основе	роприятий по сопро-		нителей, их обуче-
	изучения рын-	вождению жизнен-		ние и повышение
		ного цикла		квалификации
	L	•	•	· ·

	ков и марке-	ПК-10.3.	БАЗОВЫЙ	Выпускник знает:
	тинговых ис-	Использует программ-	DASODDIVI	порядок организации
	следований	ные продукты по		работы исполните-
	Следовании	обеспечению жизнен-		лей, их обучения и
		ного цикла для приня-		повышения квали-
		тия решений в обла-		фикации.
		сти продвижения про-		Выпускник умеет:
		дукции машинострое-		организовать работу
		ния		исполнителей, их
		ПК-10.4.		обучение и повыше-
		Разрабатывает реше-		ние квалификации.
		ния по проведению		Выпускник вла-
		мероприятий на каж-		деет:
		дом этапе жизненного		способностью орга-
		цикла продукции ма-		низовать работу ис-
		шиностроения		полнителей, их обу-
				чение и повышение
				квалификации
			ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
				принципы организа-
				ции работы исполни-
				телей, их обучения и
				повышения квали-
				фикации.
				Выпускник умеет:
				организовать работу
				исполнителей, их
				обучение и повыше-
				ние квалификации в
				соответствии с неко-
				торыми направлени-
				ями деятельности
				организации.
				Выпускник вла-
				деет:
				способностью орга-
				низовать работу ис-
				полнителей, их обу-
				чение и повышение квалификации в со-
				ответствии с некото-
				рыми направлени-
				ями деятельности
				организации.
ПК-11	Способен ре-	ПК-11.1.	ПОВЫШЕННЫЙ	Выпускник знает:
	шать задачи	Оказывает информа-		методику решения
	повышения	ционную поддержку		задачи повышения
	эффективно-	жизненного цикла		эффективности про-
	сти процессов	продукции машино-		цессов организаци-
	организаци-	строения в целях ре-		онной и технологи-
	онной и тех-	1 ,		ческой модерниза-
	нологической			ции производства с
		1	1	

модернизации	шения задачи повы-		использованием со-
производства	шения эффективности		временных инфор-
с использова-	процессов реновации		мационных систем,
нием совре-	ПК-11.2.		позволяющих управ-
менных ин-	Владеет приемами		лять жизненным
формацион-	разработки техниче-		
			циклом продукции.
ных систем,	ского задания на кон-		Выпускник умеет:
позволяющих	структорскую доку-		решать задачу повы-
управлять	ментацию и на произ-		шения эффективно-
жизненным	водство продукции		сти процессов орга-
циклом про-	машиностроения		низационной и тех-
дукции			нологической модер-
			низации производ-
			ства с использова-
			нием современных
			информационных
			систем, позволяю-
			щих управлять жиз-
			ненным циклом про-
			<u> </u>
			дукции.
			Выпускник вла-
			деет:
			методикой решения
			задачи повышения
			эффективности про-
			цессов организаци-
			онной и технологи-
			ческой модерниза-
			ции производства с
			использованием со-
			временных инфор-
			мационных систем,
			позволяющих управ-
			лять жизненным
			циклом продукции.
		БАЗОВЫЙ	
		וווממסכעמ	Выпускник знает:
			основу методики ре-
			шения задачи повы-
			шения эффективно-
			сти процессов орга-
			низационной и тех-
			нологической модер-
			низации производ-
			ства с использова-
			нием определенной
			информационной си-
			стемы, позволяющей
			управлять жизнен-
			ным циклом продук-
			1
			ЦИИ.
			Выпускник умеет:

 <u>,                                      </u>		
		решать задачу повы-
		шения эффективно-
		сти процессов орга-
		низационной и тех-
		нологической модер-
		низации производ-
		ства с использова-
		нием определенной
		информационной си-
		стемы, позволяющей
		управлять жизнен-
		ным циклом продук-
		ции.
		Выпускник вла-
		деет:
		основами методики
		решения задачи по-
		вышения эффектив-
		ности процессов ор-
		ганизационной и
		технологической мо-
		дернизации произ-
		водства с использо-
		ванием определен-
		ной информацион-
		ной системы, позво-
		ляющей управлять
		жизненным циклом
		продукции.
	ПОРОГОВЫЙ	Выпускник знает:
	погогодын	направления реше-
		ния задачи повыше-
		ния эффективности
		процессов организа-
		ционной и техноло-
		гической модерниза-
		ции производства с
		использованием
		определенной ин-
		формационной си-
		формационной си-
		*
		управлять жизнен-
		ным циклом продук-
		ции.
		Выпускник умеет:
		применять решение
		задачи повышения
		эффективности про-
		цессов организаци-
		онной и технологи-
		ческой модерниза-
		ции производства с

		использованием
		определенной ин-
		формационной си-
		стемы, позволяющей
		управлять жизнен-
		ным циклом продук-
		ции.
		Выпускник вла-
		деет:
		способностью при-
		менить решение за-
		дачи повышения эф-
		фективности процес-
		сов организационной
		и технологической
		модернизации про-
		изводства с исполь-
		зованием определен-
		ной информацион-
		ной системы, позво-
		ляющей управлять
		жизненным циклом
		продукции.

# 3.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Каждому из уровней сформированности компетенций соответствует оценка «отлично» (5), «хорошо» (4) и «удовлетворительно» (3) в соответствии с установленной шкалой оценивания.

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетвори-	Оценка «хорошо» /	Оценка «отлично» /
шкала оценивания	тельно» / «зачтено»	«зачтено»	«зачтено»
	обучающийся должен:	обучающийся дол-	обучающийся дол-
	продемонстрировать	жен: продемонстри-	
	общее знание изучае-	ровать достаточно	ровать глубокое и
	мого материала; знать	полное знание ма-	прочное усвоение
	основную рекомендуе-	териала; продемон-	знаний материала;
	мую программой дис-	стрировать знание	исчерпывающе, по-
	циплины учебную лите-	основных теорети-	следовательно, гра-
Критерии оценивания	ратуру; уметь строить	ческих понятий; до-	мотно и логически
Критерии оценивания	ответ в соответствии со	статочно последо-	стройно изложить
	структурой излагаемого	вательно, грамотно	теоретический ма-
	вопроса; показать об-	и логически	териал; правильно
	щее владение понятий-	стройно излагать	формулировать
	ным аппаратом дисци-	материал; проде-	определения; про-
	плины;	монстрировать уме-	демонстрировать
		ние ориентиро-	умения самостоя-
		ваться в норма-	тельной работы с

	тивно-правовой ли-	нормативно- право-
	тературе; уметь	вой литературой;
	сделать достаточно	уметь сделать вы-
	обоснованные вы-	воды по излагае-
	воды по излагае-	мому материалу
	мому материалу	

# 4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация входит в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» ООП высшего образования — программ магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, профиль Организация и управление наукоемкими производствами.

Государственная итоговая аттестация проводится на 2 курсе в 4 семестре и включает в себя защиту ВКР.

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАР-СТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Требования к ВКР и методические рекомендации по подготовке ВКР

ВКР является важным этапом учебного процесса, направленным на подготовку высококвалифицированных специалистов. Выполнение ВКР является комплексной проверкой подготовки обучающегося к практической деятельности, а также важнейшей формой реализации приобретенных в процессе обучения навыков творческой, самостоятельной работы. Защита ВКР является одним из видов аттестационных испытаний, предусматриваемых государственной аттестацией.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Перечень ВКР, утверждаемых выпускающей кафедрой и предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА посредством приказа на темы ВКР.

Примерные темы ВКР по ООП высшего образования магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами; профиль Организация и управление наукоемкими производствами:

- «Разработка стратегии развития высокотехнологичного предприятия».
- «Бизнес планирование в сфере наукоемких производств».
- «Управление конкурентоспособностью персонала высокотехнологичного предприятия».

- «Метрологическое обеспечение продукции высокотехнологичного предприятия на основе использования статистических методов».
- «Исследование возможностей снижения себестоимости продукции высокотехнологичного предприятия».
- «Механизм разработки программ организации инновационной деятельности на предприятии».
- «Совершенствование системы управления производством продукции высокотехнологичного предприятия».

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) кафедра может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора СГУГиТ закрепляется руководитель ВКР из числа работников СГУГиТ и при необходимости консультант (консультанты).

В ходе подготовки ВКР решаются следующие задачи: самостоятельное исследование актуальных вопросов профессиональной деятельности; систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по профильным дисциплинам; углубление навыков ведения обучающимся самостоятельной научно-исследовательской работы, работы с различной справочной и специальной литературой; овладение методологией исследования при решении разрабатываемых в ВКР задач; изучение организации метрологического обеспечения на высокотехнологичных предприятиях.

При выполнении ВКР обучающийся демонстрирует: способности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

ВКР должна содержать: обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора научно-технической литературы; постановку цели и задач исследования; теоретическую и экспериментальную части, содержащие методы и средства исследований. В ВКР дается последовательное и обстоятельное изложение полученных результатов. В заключении ВКР на основе анализа полученных результатов формулируются четкие выводы и рекомендации. В ВКР должен быть представлен список использованной литературы. При необходимости в ВКР могут быть включены дополнительные материалы (графики, таблицы и т.д.), которые оформляются в виде приложений.

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям СТО СГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления.

В соответствии с Положением о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» оформленная ВКР должна пройти оценку на наличие неправомочных заимствований. При не устранении неправомочных заимствований после (или неспособности обучающегося в силу различных причин устранить их в установленные положением сроки), работа не допускается к защите.

В процессе подготовки ВКР научный руководитель ВКР: содействует обучающемуся в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения; оказывает помощь в выборе методики проведения исследования и организации процесса написания ВКР; проводит консультации по подбору нормативных документов, литературы, статистического и фактического материала; осуществляет систематический контроль за полнотой и качеством подготавливаемых разделов ВКР в соответствии с разработанным планом и своевременным представлением работы на кафедру; составляет письменный отзыв о работе; проводит подготовку и предварительную защиту ВКР с целью выявления готовности обучающегося к защите; принимает участие в защите ВКР и несет ответственность за качество представленной к защите ВКР.

При подготовке к защите ВКР, обучающемуся необходимо составить тезисы или конспект своего выступления, согласовать его с руководителем.

#### 5.2 Методические рекомендации по процедуре защиты ВКР

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до даты защиты ВКР.

Для защиты рассматриваемых в работе положений, обоснования выводов можно подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты.

Процедура защиты следующая. Председатель государственной экзаменационной комиссии (далее —  $\Gamma$ ЭК) или ее член знакомит присутствующих с темой работы и предоставляет слово для выступления обучающемуся. Доклад произносится свободно, своими словами, не зачитывая текст, а лишь опираясь на его положения. В выступлении следует обосновать актуальность темы, новизну рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и рекомендации с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление отводится не более 15 минут. В докладе не следует излагать теоретические аспекты рассматриваемого вопроса, если они не являются дискуссионными.

Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы. После выступления, обучающегося комиссия, а также все присутствующие задают вопросы по теме работы, представленной на защиту.

На вопросы обучающийся отвечает непосредственно после доклада. При необходимости обучающийся может пользоваться пояснительной запиской ВКР. После ответа на вопросы предоставляется слово руководителю ВКР.

Решение ГЭК об оценке ВКР принимается на закрытом заседании с учетом отзыва руководителя, содержания вступительного слова, кругозора выпускника, его умения выступить публично, глубины ответов на вопрос.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК по защите ВКР.

Примерные вопросы, задаваемые при публичной защите ВКР:

- сформулируйте актуальность ВКР;
- сформулируйте цель ВКР;
- сформулируйте задачи проведенного исследования;
- оцените степень разработанности проблемы;
- определите степень разработанности проблемы.
- сформулируйте выводы по полученным результатам исследования;
- перечислите рекомендации по практической реализации полученных результатов;

Организация проведения зашиты ВКР для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

#### 5.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕ-СТАЦИИ

## 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по ГИА

Уровень сформированности компетенции выпускника определяется комплексно на основе следующих компонентов ГИА: отзыва руководителя ВКР, рецензии, качества выполненной работы, защиты ВКР.

Степень сформированности компетенций выпускника и уровень их освоения определяется в период ГИА, в различных ее компонентах. Оценочные материалы для ГИА выпускников включают показатели и критерии оценки результата выполнения и защиты ВКР.

Компетенции и компоненты их оценки в период ГИА.

Код компе- тенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Компонент ГИА, в которой проводится оценка уровня сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Отзыв руково- дителя, рецензия
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических конференциях, семинарах и т.п.	Отзыв руководителя, рецензия
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой	VK-3.1.	Отзыв руково- дителя, рецензия

	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.  Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2.  Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3.  Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Отзыв руково- дителя, рецензия
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Отзыв руково- дителя, рецензия
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и спо-	УК-6.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.2.	Отзыв руково- дителя, рецензия

	собы ее совер- шенствования на основе само- оценки	Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленный целей УК-6.3. Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности УК-6.4. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	
ОПК-1.	Способен анализировать и выявлять естественнонаучную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук	ОПК-1.1. Анализирует естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами ОПК-1.2. Выявляет проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ОПК-2.	Способен формулировать задачи управления наукоемкими производствами и обосновывать методы их решения	ОПК-2.1. Формулирует задачи управления наукоемкими производствами ОПК-2.2. Обосновывает методы решения задач управления наукоемкими производствами	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ОПК-3.	Способен само- стоятельно ре- шать задачи управления наукоемкими про- изводствами на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Решает задачи управления наукоемкими производствами ОПК-3.2. Предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач на базе последних достижений науки и техники	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ОПК-4.	Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на	ОПК-4.1. Оценивает эффективность систем управления наукоемкими производствами ОПК-4.2. Разрабатывает современные математические методы для оценки эффективности управления наукоемким производством	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР

	основе современ-		
	ных математиче-		
	ских методов		
ОПК-5.	Способен опреде-	ОПК-5.1.	Отзыв руково-
	лять формы и ме-	Определяет формы и методы правовой	дителя, рецен-
	тоды правовой	охраны и защиты прав на результат интел-	зия, защита
	охраны и защиты	лектуальной деятельности	ВКР
	прав на результат	ОПК-5.2.	
	интеллектуальной	Распоряжается правами на интеллектуаль-	
	деятельности,	ную собственность для решения задач в	
	распоряжаться	области развития наукоемких производств	
	правами на них		
	для решения за-		
	дач в области раз-		
	вития наукоемких		
	производств		
ОПК-6	Способен руково-	ОПК-6.1.	Отзыв руково-
	дить научно-ис-	Организует проведение научного исследо-	дителя, рецен-
	следовательскими	вания и разработку	зия, защита
	работами по раз-	ОПК-6.2.	ВКР
	работке и верифи-	Представляет и аргументированно защи-	
	кации концепту-	щает полученные результаты	
	альной и техноло-		
	гической возмож-		
	ности создания		
	наукоемких тех-		
07774.7	нологий	0774.7.1	
ОПК-7	Способен руково-	ОПК-7.1.	Отзыв руково-
	дить разработкой	Руководит разработкой комплексных про-	дителя, рецен-
	комплексных про-	ектов на всех стадиях и этапах выполнения	зия, защита
	ектов на всех ста-	работ	ВКР
	диях и этапах вы-	ОПК-7.2.	
	полнения работ и	Управляет разработкой новых методов и	
	управлять разра-	инструментов управления проектами	
	боткой новых ме-		
	тодов и инстру-		
	ментов управле-		
	ния проектами		
ОПК-8	(по отраслям)	ОПК-8.1.	OTOLID PARAGES
OHK-8	Способен разра-		Отзыв руково-
	батывать, форми-	Разрабатывает стратегию научно-техниче-	дителя, рецен-
	ровать и реализовывать эффектив-	ского и технологического развития науко-	зия, защита ВКР
		емких производств ОПК-8.2.	מועו
	ные стратегии	Опк-8.2. Формирует и реализует стратегии научно-	
	научно-техниче-	технического и технологического развития	
		_	
	гического разви-	наукоемких производств на основе пер-	
	тия наукоемких	спективных методов маркетинга и логи-	
	производств на	СТИКИ	
	основе перспек-		
	тивных методов		

	маркетинга и ло-		
ОПК-9	гистики Способен разра-	ОПК-9.1.	Отзыв руково-
	батывать учебнометодические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области профестому и материальной долго профестому и материальной долго по материальной долго профестому и материальной долго профестому и материальной долго профестому и материальной долго профестому и материальной долго профестом п	Разрабатывает учебно-методические материалы ОПК-9.2. Участвует в реализации образовательных программ в области профессиональной деятельности	дителя, рецен- зия, защита ВКР
	сиональной дея-		
ПК-1	Способен проводить поиск, систематизацию и анализ научно-технической, управленческой и экономической информации для организации взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции	ПК-1.1. Проводит поиск, систематизацию и анализ научно-технической, управленческой и экономической информации в целях организации взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции ПК-1.2. Решает задачи повышения эффективности модернизации производства, используя научно-техническую, управленческую и экономическую информацию ПК-1.3. Использует способы организации метрологического обеспечения технологических процессов производства, основываясь на анализе научно-технической, управленческой и экономической информации ПК-1.4 Осуществляет процедуры проведения сертификационных и приемо-сдаточных испытаний на основе анализа научно-технической, управленческой, управленческой и экономической ин-	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ПК-2	Способен организовывать и проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, анализировать полученные результаты для формирования предложений по оптимизации производственных процессов	ПК-2.1.  Знает порядок организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения задачи повышения эффективности процессов организационной и технологической модернизации производства в промышленной организации с использованием современных информационных систем ПК-2.2.  Анализирует полученные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях стратегического управления процессами организационной и технологической модернизации производства ПК-2.3.	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР

		***	
		Использует организационные технологии проектирования производственных систем	
		в процессе проведения научно-исследова-	
		тельских и опытно-конструкторских работ	
ПК-3	Способен гото-	ПК-3.1.	Отзыв руково-
	вить научно-тех-	Готовит научно-технические отчеты, об-	дителя, рецен-
	нические отчеты,	зоры и публикации для решения задач по-	зия, защита
	обзоры, публика-	вышения эффективности процессов орга-	ВКР
	ции по результатам проведенных	низационной и технологической модерни-	
	исследований	зации производства в промышленной орга-	
		низации ПК-3.2.	
		Использует современные принципы и си-	
		стемы менеджмента качества при подго-	
		товке научно-технических отчетов, обзо-	
		ров, публикаций по результатам проведен-	
		ных исследований	
ПК-4	Способен осу-	ПК-4.1.	Отзыв руково-
	ществлять руко-	Использует способы организации метроло-	дителя, рецен-
	водство разработ-кой и реализацией	гического обеспечения технологических	зия, защита
	проектов рекон-	процессов производства для руководства разработкой и реализацией проектов ре-	ВКР
	струкции органи-	конструкции организации с целью повы-	
	зации, освоения	шения эффективности производства	
	новой техники и	ПК-4.2.	
	технологий с целью повышения	Осуществляет процедуры проведения сер-	
	эффективности	тификационных и приемо-сдаточных ис-	
	производства и	пытаний в процессе освоения новой тех-	
	проведения рено-	ники и технологий ПК-4.3.	
	вации продукции	Решает задачи стратегического управления	
		процессами организационной и технологи-	
		ческой модернизации производства в про-	
		мышленной организации с целью сниже-	
		ния рисков и освоения новой техники и	
		технологий	
		ПК-4.4	
		Осуществляет руководство разработкой и	
		реализацией проектов реконструкции организации, осуществляющей производство	
		высокотехнологичной промышленной про-	
		дукции	
ПК-5	Способен исполь-	ПК-5.1.	Отзыв руково-
	зовать в профес-	Использует в профессиональной деятель-	дителя, рецен-
	сиональной дея-	ности метрологическое обеспечение техно-	зия, защита
	тельности органи- зационные техно-	логических процессов производства и нор-	ВКР
	логии проектиро-	мативную базу ПК-5.2.	
	вания производ-	Применяет организационные технологии	
	ственных систем,	проектирования производственных систем,	
	нормативную базу	r,	
	проектирования		

		нормативную базу проектирования в процессе проведения мероприятий по реновации продукции машиностроения	
		ПК-5.3. Выполняет экспертизу конструкторской и технологической документации продукции машиностроения в соответствии с международными стандартами системы управления качеством	
ПК-6	Способен использовать системы автоматизированного управления производством, проектами; электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы	ПК-6.1. Использует системы автоматизированного управления производством для решения задач организации метрологического обеспечения технологических процессов и контроля качества выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции ПК-6.2. Использует программные продукты управления проектами, электронные справочные системы и библиотеки; электронные архивы для сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения ПК-6.3. Решает задачи по сопровождению жизненного цикла продукции с помощью использования системы автоматизированного управления производством; электронных справочных систем и библиотек; электронных архивов ПК-6.4. Использует международные стандарты системы управления качеством в процессе сопровождения жизненного цикла продукции машиностроения	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ПК-7	Способен организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов производства; мероприятия по повышению качества изготавливаемой продукции	ПК-7.1. Проводит мероприятия, направленные на повышение качества изготавливаемой продукции машиностроения на основе стандартов системы управления качеством ПК-7.2. Организует метрологическое обеспечение технологических процессов при сопровождении жизненного цикла продукции маши-	Отзыв руководителя, рецензия, защита ВКР
ПК-8	на основе стандартов системы управления качеством  Способен к координированию дей-	ностроения ПК-7.3. Анализирует качество изготавливаемой продукции на протяжении жизненного цикла продукции машиностроения ПК-8.1. Использует методы организации, стратеги-	Отзыв руково- дителя, рецен-
	ствий производ-	ческого и оперативного планирования, управления наукоемкими производствами	зия, защита ВКР

	ственных участ-ков и выработке	на основе передового отечественного и зарубежного опыта для повышения эффек-	
	организационных решений	тивности процессов организационной и технологической модернизации производ-	
		ства ПК-8.2.	
		Анализирует организационные технологии	
		проектирования производственных систем, нормативной базы проектирования в про-	
		цессе управления наукоемкими производ-	
ПК-9	Способен органи-	ПК-9.1.	Отзыв руково-
	зовать отбор со-	Организует работу исполнителей, их обу-	дителя, рецен-
	трудников, ин-	чение и повышение квалификации в про-	зия, защита
	структирование по вопросам орга-	цессе разработки проектов реконструкции	ВКР
	низации труда	организации и мероприятий по освоению	
	Tyru	новой техники и технологии ПК-9.2.	
		Решает задачи повышения эффективности	
		процессов модернизации производства пу-	
		тем организации работы исполнителей, их	
FHC 10		обучения и повышения квалификации	
ПК-10	Способен выби-	ПК-10.1. Обосновывает количественные и каче-	Отзыв руково-
	рать методы тех-	ственные требования к производственным	дителя, рецен- зия, защита
	ских расчетов и	ресурсам, необходимым для решения по-	ВКР
	управления орга-	ставленных производственных задач с по-	Bitti
	низационно-эко-	мощью выбора методов технико-экономи-	
	номической устойчивостью	ческих расчетов ПК-10.2.	
	наукоемких про-	Управляет организационно-экономической	
	изводств в усло-	устойчивостью наукоемких производств в	
	виях риска, обос-	условиях риска с помощью мероприятий	
	новывать выбор	по сопровождению жизненного цикла	
	принятия управ- ленческих реше-	ПК-10.3. Использует программные продукты по	
	ний на основе изу-	обеспечению жизненного цикла для приня-	
	чения рынков и	тия решений в области продвижения про-	
	маркетинговых исследований	дукции машиностроения ПК-10.4.	
		Разрабатывает решения по проведению ме-	
		роприятий на каждом этапе жизненного	
ПГ 11	Сполобом почет	цикла продукции машиностроения	Omarvi
ПК-11	Способен решать задачи повыше-	ПК-11.1. Оказывает информационную поддержку	Отзыв руково- дителя, рецен-
	ния эффективно-	жизненного цикла продукции машино-	зия, защита
	сти процессов ор-	строения в целях решения задачи повыше-	ВКР
	ганизационной и	ния эффективности процессов реновации	
	технологической	ПК-11.2.	
	модернизации производства с ис-	Владеет приемами разработки техниче-	
	пользованием со-	ского задания на конструкторскую доку-	
	временных ин-	ментацию и на производство продукции машиностроения	
	формационных	машиностросния	

систем, позволяю-
щих управлять
жизненным цик-
лом продукции

## 6.2 Критерии оценки ВКР научным руководителем и рецензентом

Оформленная ВКР передается на отзыв руководителю, на рецензию рецензенту, которые оформляются в соответствии с СТО СГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления.

Критерии оценки уровня освоения компетенций на основе отзыва руководителя и рецензии

тенции  Тенци		Код	Содержание компетенции	Уровень сформированности ком-
рошо»), пороговый (оценка «удовленных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратетию действий  2. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  3. УК-3. Способен применять современные комминистического и профессионального взаимодействия  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языкс(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		компе-		петенций повышенный (оценка
УК-1		тенции		, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
VK-1				
1. лиз проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  2. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		XIIIC 1		влетворительно»)
стемного подхода, вырабатывать стратегию действий      УК-2     Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла      УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели      УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия      УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия      УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки      ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		УК-1		
2. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	1.			
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			, 1	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		X YYC O		
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	2.	УК-2		
3. работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-				
уК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		УК-3.		
ную стратегию для достижения поставленной цели  УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	3		<del>*</del>	
VK-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  VK-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  VK-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	
4. муникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			ленной цели	
4. иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		УК-4.	1 -	
ческого и профессионального взаимодействия  УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			муникативные технологии, в том числе на	
тук-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	4.		иностранном(ых) языке(ах), для академи-	
<ul> <li>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</li> <li>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</li> <li>ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук</li> <li>ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-</li> </ul>			ческого и профессионального взаимодей-	
			СТВИЯ	
Турного взаимодействия  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		УК-5.	Способен анализировать и учитывать раз-	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки      ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук      ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	5.		нообразие культур в процессе межкуль-	
6. приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			турного взаимодействия	
о. способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		УК-6.	Способен определять и реализовывать	
опк-1. Способы ее совершенствования на основе самооценки  ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук  ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	6		приоритеты собственной деятельности и	
ОПК-1. Способен анализировать и выявлять есте- ственно-научную сущность проблем управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	0.		способы ее совершенствования на основе	
7. Способен формулировать задачи управле-			самооценки	
7. управления наукоемкими производствами на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-		ОПК-1.	Способен анализировать и выявлять есте-	
на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-			ственно-научную сущность проблем	
на основе положений, законов и методов в области математики, технических и естественных наук ОПК-2. Способен формулировать задачи управле-	7		управления наукоемкими производствами	
опк-2. Способен формулировать задачи управле-	/ ·		на основе положений, законов и методов	
опк-2. Способен формулировать задачи управле-			в области математики, технических и	
			·	
		ОПК-2.	Способен формулировать задачи управле-	
	8.			
новывать методы их решения				

	ОПК-3.	Сполобом сомостоятам на помет до поми	
	OHK-3.	Способен самостоятельно решать задачи	
9.		управления наукоемкими производствами	
		на базе последних достижений науки и	
	OTIL 4	Техники	
	ОПК-4.	Способен оценивать эффективность си-	
10.		стем управления наукоемкими производ-	
		ствами, разработанными на основе совре-	
		менных математических методов	
	ОПК-5.	Способен определять формы и методы	
		правовой охраны и защиты прав на ре-	
11.		зультат интеллектуальной деятельности,	
11.		распоряжаться правами на них для реше-	
		ния задач в области развития наукоемких	
		производств	
	ОПК-6	Способен руководить научно-исследова-	
		тельскими работами по разработке и ве-	
12.		рификации концептуальной и технологи-	
		ческой возможности создания наукоем-	
		ких технологий	
	ОПК-7	Способен руководить разработкой ком-	
		плексных проектов на всех стадиях и эта-	
13.		пах выполнения работ и управлять разра-	
		боткой новых методов и инструментов	
		управления проектами (по отраслям)	
	ОПК-8	Способен разрабатывать, формировать и	
		реализовывать эффективные стратегии	
14.		научно-технического и технологического	
14.		развития наукоемких производств на ос-	
		нове перспективных методов маркетинга	
		и логистики	
	ОПК-9	Способен разрабатывать учебно-методи-	
1.5		ческие материалы и участвовать в реали-	
15.		зации образовательных программ в обла-	
		сти профессиональной деятельности	
	ПК-1	Способен проводить поиск, систематиза-	
		цию и анализ научно-технической, управ-	
16.		ленческой и экономической информации	
		для организации взаимосвязи стадий жиз-	
		ненного цикла продукции	
	ПК-2	Способен организовывать и проводить	
		научно-исследовательские и опытно-кон-	
17		структорские работы, анализировать по-	
17.		лученные результаты для формирования	
		предложений по оптимизации производ-	
		ственных процессов	
	ПК-3	Способен готовить научно-технические	
18.		отчеты, обзоры, публикации по результа-	
		там проведенных исследований	
	ПК-4	Способен осуществлять руководство раз-	
19.		работкой и реализацией проектов рекон-	
		струкции организации, освоения новой	
<u> </u>	1	- FJ	

		TOVINIAN IL TOVINO HODINI O HODI IO WODI VIVO
		техники и технологий с целью повыше-
		ния эффективности производства и про-
		ведения реновации продукции
	ПК-5	Способен использовать в профессиональ-
		ной деятельности организационные тех-
20.		нологии проектирования производствен-
		ных систем, нормативную базу проекти-
		рования
	ПК-6	Способен использовать системы автома-
		тизированного управления производ-
21.		ством, проектами; электронные справоч-
		ные системы и библиотеки; электронные
		архивы
	ПК-7	Способен организовывать метрологиче-
		ское обеспечение технологических про-
22		цессов производства; мероприятия по по-
22.		вышению качества изготавливаемой про-
		дукции на основе стандартов системы
		управления качеством
	ПК-8	Способен к координированию действий
23.		производственных участков и выработке
		организационных решений
	ПК-9	Способен организовать отбор сотрудни-
24.		ков, инструктирование по вопросам орга-
		низации труда
	ПК-10	Способен выбирать методы технико-эко-
		номических расчетов и управления орга-
		низационно-экономической устойчиво-
25.		стью наукоемких производств в условиях
25.		риска, обосновывать выбор принятия
		управленческих решений на основе изу-
		чения рынков и маркетинговых исследо-
		ваний
	ПК-11	Способен решать задачи повышения эф-
		фективности процессов организационной
26.		и технологической модернизации произ-
۷٥.		водства с использованием современных
		информационных систем, позволяющих
		управлять жизненным циклом продукции
		Примечание: оценка «отлично» выставляется, если средний балл по всем кри-
	Итого	териям получен не ниже 4,6; оценка «хорошо» выставляется, если средний
	Итого-	балл по всем критериям получен не ниже 3,6; оценка «удовлетворительно» вы-
	вая	ставляется, если по всем критериям оценки положительные; оценка «неудо-
	оценка	влетворительно», если получено по критериям одна и более неудовлетвори-
		тельных оценок.
		meronom operation.

# 6.3 Критерии оценки защиты ВКР членами ГЭК

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством

голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Критерии оценки ВКР на ее защите в ГЭК:

—соответствие содержания и оформления ВКР с СТО СГУГиТ 8-06-2021. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления;

-степень выполнения выпускником полученных от руководителя ВКР заданий на разработку конкретных вопросов темы ВКР;

-глубина разработки рассматриваемых в работе проблем, насыщенность практическим материалом;

-значимость сделанных в работе выводов и предложений и степень их обоснованности;

-зрелость выступления выпускника на защите ВКР: логика изложения своих рекомендаций, полнота ответов на заданные вопросы, качество ответов на замечания присутствующих на защите.

При выставлении оценки комиссия руководствуется примерными критериями оценки ВКР:

- «отлично» выставляется за ВКР, которая представляет собой самостоятельное и завершенное исследование, включает теоретический раздел, содержащий глубокий анализ научной проблемы и современного состояния его изучения. Исследование реализовано на основании достаточной источниковой базы, с применением актуальных методологических подходов. Работа имеет положительные отзыв руководителя. При ее защите выпускник показывает глубокие знания вопросов темы исследования, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, эффективно использует новые информационные технологии при презентации своего доклада, убедительно иллюстрируя доклад диаграммами, схемами, таблицами, графиками, уверенно отвечает на поставленные вопросы.
- «хорошо» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, в котором представлены достаточно подробный анализ и критический разбор концептуальных подходов и практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, но с недостаточно обоснованными предложениями. Работа имеет положительный отзыв руководителя. При ее защите выпускник показывает

знание вопросов темы исследования, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядный материал (таблицы, графики, схемы и пр.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;

- «удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая содержит теоретическую главу, элементы исследования, базируется на практическом материале, но отсутствует глубокий анализ научной проблемы; в работе просматривается непоследовательность изложения материала; представленные предложения недостаточно обоснованы. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы. Во время защиты выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает обоснованные и исчерпывающие ответы на заданные вопросы, допускает существенные ошибки;
- «неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не носит последовательного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающих кафедр. В работе нет выводов. В отзыве руководителя имеются существенные замечания. При защите работы выпускник затрудняется в ответах на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены презентационные материалы и раздаточный материал.

Критерии оценки уровня освоения компетенций на основе выполненной ВКР, ее защиты, оформления и презентации

Оцениваемые	Показатели оценки ВКР	оценка	оценка	оценка
компетенции		-TO	«xo-	«удовлетво-
		лично»	рошо»	рительно»
1. Показатели с	ценки по формальным критериям			
	Использование литературы (достаточное	повышен	базовы	пороговый
	количество актуальных источников,	ный	й	
	достаточность цитирования, использование			
	нормативных документов, научной и			
УК-1, УК-2,	справочной литературы)			
УК-3, УК-4,	Соответствие ВКР нормативным локальным	повышен	базовы	пороговый
УК-5, УК-6,	актам «Государственная итоговая	ный	ŭ	
J K-3, J K-0,	аттестация выпускников СГУГиТ.			
	Структура и правила оформления»,			
	«Положение о порядке проведения			
	проверки письменных работ на наличие			
	заимствований»			
Средний балл				
2. Показатели с	ценки по содержанию			
	Введение содержит следующие	повы-	базо-	пороговый
ПК-1, ПК-2,	обязательные элементы: актуальность темы	шенный	вый	
ПК-3, ПК-4,	и практическая значимость работы; цель			
ПК-5, ПК-6,	ВКР, соответствующая заявленной теме;			
ПК-7, ПК-8,	круг взаимосвязанных задач, определенных			
	поставленной целью			
ПК-9, ПК-10, ПК-11	Содержательность и глубина теоретической,	повы-	базо-	пороговый
11K-11	научно-исследовательской и практической	шенный	вый	
	проработки проблемы.			

	C		ہے	
	Содержательность производственно-	повы-	базо-	пороговый
	технологической характеристики объекта	шенный	вый	
	исследования и глубина проведённого			
	анализа проблемы. Качество анализа			
	проблемы, достоверности и обоснованности			
	полученных результатов и выводов наличия			
	материала, подготовленного к			
	практическому использованию на			
	производстве		سر	
	Содержательность рекомендаций автора по	повы-	базо-	пороговый
	совершенствованию технологических	шенный	вый	
	процессов, организационно-управленческой			
	и проектно-изыскательской деятельности			
	или устранению проблем в деятельности			
	объекта исследования, выявленных по			
	результатам проведенного анализа			
	Оригинальность и практическая значимость	повы-	базо-	пороговый
	предложений и рекомендаций	шенный	вый	
Средний балл				
-	оценки защиты ВКР			
5. 110kusu103iii 0	Качество доклада (структурированность,	повы-	базо-	пороговый
	полнота раскрытия решенных задач для	шенный	вый	поросооби
	достижения поставленной цели,	tuennoiu	00111	
	аргументированность выводов,			
	визуализации полученных результатов).			
	Навыки публичной дискуссии, защиты			
	собственных научных идей, предложений и			
ОПК-1,	рекомендаций			
ОПК-2,	Качество и использование	повы-	базо-	пороговый
ОПК-3,	презентационного материала	новы- шенный	вый	пороговый
ОПК-4,	(информативность, соответствие	шенный	боги	
ОПК-5,	содержанию доклада, наглядность,			
ОПК-6,	достаточность)			
ОПК-7,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	110011	базо-	nonocoo vii
ОПК-8	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления,	повы-		пороговый
ОПК-9	, , ,	шенный	вый	
	убежденность, умение использовать ответы			
	на вопросы для более полного раскрытия			
	содержания проведенной работ). Общий			
	уровень культуры общения с аудиторией		۔ ۔ ۔ ہے	
	Уровень коммуникаций: культура речи,	повы-	базо-	пороговый
	манера общения, умение использовать	шенный	вый	
	наглядные пособия, способность			
0	заинтересовать аудиторию			
Средний балл	п			
Итоговая Примечание: оценка «отлично» выставляется, если средний балл по всем				
оценка члена	критериям получен не ниже 4,6; оценка «хоро			
ГЭК	балл по всем критериям получен не ниже 3,6; оценка «удовлетворительно»			
	выставляется, если по всем критериям оценки положительные; оценка			
	«неудовлетворительно», если получено по кри	ітериям оді	на и болес	e
	неудовлетворительных оценок.			

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР в ходе проведения ГИА выставляется обучающемуся с учетом всех полученных оценок по вышеуказанным критериям и показателям; отзыва руководителя ВКР, рецензии; оценок членов ГЭК. Общая оценка ГЭК определяется как средняя арифметическая величина из всех оценок.

# 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1 Основная литература

<b>№</b> п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Антонов, А. В. Системный анализ: учебник / А.В. Антонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 366 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://znanium.com] ISBN 978-5-16-104344-8 Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/544591 (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2	Бережная, Е. В. Методы и модели принятия управленческих решений: учеб. пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — www.dx.doi.org/10.12737/975 ISBN 978-5-16-006914-2 Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1012452 (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3	Плахотникова, Е.В. Организация и методология научных исследований в машиностроении: учебник / Е.В. Плахотникова, В.Б. Протасьев, А.С. Ямников Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019 316 с ISBN 978-5-9729-0391-7 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1048765 (дата обращения: 26.05.2021) Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4	Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 210 с. — DOI 10.12737/textbook_5c4efe94f12440.58691332 ISBN 978-5-16-014583-9 Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1236305 (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5	Оришев, А. Б. История и философия науки : учеб. пособие / А.Б. Оришев, К.И. Ромашкин, А.А. Мамедов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 206 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/20847 ISBN 978-5-369-01593-3 Текст : электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1008977 (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
6	Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 1 : монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский Москва : Логос, 2020 736 с ISBN 978-5-98704-793-4	Электронный ресурс

	Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1212472	
	(дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользовате-	
	лей.	
7	Крутиков, В. Н. Нормативно-правовое обеспечение единства измерений: В 2 т. Том 2: монография / В. Н. Крутиков, С. А. Кононогов, Ю. М. Золотаревский Москва: Логос, 2020 504 с ISBN 978-5-98704-810-8 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1212475 (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
8	Лазарева, И. Н. English for Introducing to the Science = Английский язык: введение в наукознание: учебное пособие / И.Н. Лазарева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 97 с ISBN 978-5-16-108764-0 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1167951 (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
9	Стратегическое управление: учебник для магистров / под ред. докт. экон. наук, проф. И. К. Ларионова 3-е изд Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019 234 с ISBN 978-5-394-03171-7 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1091824 (дата обращения: 26.05.2021) Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
10	Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации: стратегия, маркетинг, интернационализация: учебное пособие / А.Я. Кибанов, И.Б. Дуракова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 301 с. — (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-006649-3 Текст: электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1067540 (дата обращения: 26.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

# 7.2 Дополнительная литература

		Количество
No	Библиографическое описание	экземпляров
$\Pi/\Pi$	виолиографическое описание	в библиотеке
		СГУГиТ
1	Старжинский, В. П. Методология науки и инновационная деятельность:	Электронный
	пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд.	pecypc
	наук техн. и экон. спец. / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск :	
	Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 327 с. : ил. — (Высшее об-	
	разование: Магистратура) ISBN 978-5-16-006464-2 Текст : электрон-	
	ный URL: https://znanium.com/catalog/product/1000117 (дата обраще-	
	ния: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
2	Жукова, Г. С. Математические методы принятия управленческих реше-	Электронный
	ний : учебное пособие / Г.С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. —	pecypc
	212 с — DOI 10.12737/1084987 ISBN 978-5-16-016169-3 Текст :	
	электронный URL: https://znanium.com/catalog/product/1084987 (дата	
	обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
3	Волосухин, В. А. Планирование научного эксперимента: Учебник /	Электронный
	В.А.Волосухин, А.И.Тищенко, 2-е изд М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-	pecypc
	M, 2018 176 с.: - (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-	
	369-01229-1 Текст : электронный URL:	
	https://znanium.com/catalog/product/923357 (дата обращения: 26.05.2021).	
	<ul><li>Режим доступа: для авториз. пользователей.</li></ul>	

4	Управление проектами: учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимня-	Электронный
	кова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.] Красноярск : Сиб. федер. ун-т,	pecypc
	2017 125 с ISBN 978-5-7638-3711-7 Текст : электронный URL:	
	https://znanium.com/catalog/product/1031863 (дата обращения:	
	26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
5	Фетисов, В. Д. Гражданский маркетинг в России. Теория, реалии, пер-	Электронный
	спективы: монография / В. Д. Фетисов, Н. Д. Эриашвили, Т. В. Фети-	pecypc
	сова Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020 159 с ISBN 978-5-238-03369-	
	3 Текст : электронный URL:	
	https://znanium.com/catalog/product/1352951 (дата обращения:	
	26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
6	Метрология и теплотехнические измерения : учебник / А. М. Белень-	Электронный
	кий, А. Н. Бурсин, В. В. Курносов [и др.]; под. ред. А. М. Беленького	pecypc
	Москва: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018 396 с ISBN 978-5-	
	906953-23-0 Текст : электронный URL:	
	https://znanium.com/catalog/product/1244271 (дата обращения:	
	26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
7	Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований: учеб.	Электронный
	пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева Красноярск : Сиб. федер.	ресурс
	ун-т, 2014 168 с ISBN 978-5-7638-2946-4 Текст : электронный	
	URL: https://znanium.com/catalog/product/507377 (дата обращения:	
	26.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	

#### 7.3 Нормативная документация.

- 1. ГОСТ Р 8.000-2000. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2000. 8 с.
- 2. РМГ 29-2013. ГСИ. Метрология. Основные термины и определения [Текст]. М.: Стандартинформ, 2013. 60 с.
- 3. ПР 50.2.006-94. ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения. M., 1994. 9 с.
- 4. ГОСТ Р 8.563-2009. ГСИ. Методики измерений. М.: Стандартинформ,  $2010.-28~\mathrm{c}.$
- 5. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.01 г. № 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_34683/ Загл. с экрана.
- 6. ГОСТ 8.009–84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений : межгос. стандарт. Введ. 01.01.1986. Стандартинформ, 2006. 26 с.
- 7. Федеральный закон РФ от 26.06.2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- 8. ГОСТ Р 8.736-2011. ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения. Введ. 01.01.1977 (с изм. от 01.10.2001; 01.01.2013). М.: Изд-во наука.
- 9. ГОСТ 8.401—80 ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования [Текст] : нац. стандарт РФ. Введ. 01.07.1981. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1986. 12 с.

#### 7.4 Периодические издания.

- 1 Журнал «Законодательная и прикладная метрология».
- 2 Журнал «Известия высших учебных заведений. Приборостроение»
- 3 Журнал «Нано- и микросистемная техника»
- 4 Журнал «Прикладная физика».
- 5 Журнал «Специальная техника».
- 7.5 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
- электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим досту-па: http://e.lanbook.com (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
- электронно-библиотечная система Znanium. Режим доступа: http://znanium.com (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к ин-тернету);
- научная электронная библиотека elibrary. Режим досту-па: http://www.elibrary.ru (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);