

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)

20__ г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

27.04.01 Стандартизация и метрология

(код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –

Метрологическое обеспечение
технологических процессов и
производств

Квалификация (степень) –

магистр


Срок обучения –

2 года

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
Технология машиностроения протокол № _____ от _____
Заведующий кафедрой ТМ

 О.Ю. Еренков
« _____ » _____ 2015 г.


СОГЛАСОВАНО
Директор института КПИМО

 П.А. Саблин
« _____ » _____ 2015 г.

Начальник УМУ

 М.Г. Некрасова
« _____ » _____ 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методическим
советом института
Председатель УМС - Директор института
КПИМО

 П.А. Саблин
« _____ » _____ 2015 г.

Начальник УПК
Филиал ОАО «Компания «Сухой»
«КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»

 Е.Г. Адашов
« _____ » _____ 2015 г.


ОАО «Амурский судостроительный
завод»
Временно исполняющий обязанности
генерального директора

 С.А. Большедворский
« _____ » _____ 2015 г.


ОАО «Амурметалл»
Главный инженер

 Д.В. Башкиров
« _____ » _____ 2015 г.


Содержание

1 Общие положения	4
2 Описание образовательной программы	4
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
3.1 Область профессиональной деятельности	6
3.2 Объекты профессиональной деятельности	6
3.3 Виды профессиональной деятельности	7
3.4 Задачи профессиональной деятельности	7
4 Требования к результатам образовательной программы	8
5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса	9
6 Ресурсное обеспечение образовательной программы	10
Приложение А Матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций	12
Приложение Б Календарный учебный график	13
Приложение В Учебный план направления подготовки	15
Приложение Г Матрица соответствия компетенций и учебного плана	17
Приложение Д Аннотация дисциплин	
Приложение Е Аннотация программ практик	
Приложение Ж Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение И Кадровое обеспечение образовательной программы.....	21
Приложение К Учебно-методические разработки	26
Приложение Л Материально-техническое обеспечение образовательной программы	30

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» и направленностью (профилем) подготовки «Метрологическое обеспечение технологических процессов» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.10.2014 № 1412, а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ЗПД	- задачи профессиональной деятельности;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
СПК	- специальные профессиональные компетенции;
НПР	- научно-педагогические работники;
ВКР	- выпускная квалификационная работа
НИОКР	- научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология»

Положение о магистратуре.

Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

Устав университета.

2 Описание образовательной программы

Направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств»

Квалификация магистр.

Целевая аудитория – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление 27.04.01 «Стандартизация и метрология» соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КНАГТУ».

Подразделение, ответственное за реализацию ОП «Технология машиностроения»

Миссия программы – формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере стандартизации и метрологического обеспечения производства, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей».

Цель программы – подготовка конкурентоспособных специалистов для работы в современных условиях хозяйствования на основе интеграции учебного процесса, фундаментально - прикладных научных исследований и инновационных подходов, а также качественное удовлетворение потребностей личности в ее всестороннем профессиональном и интеллектуальном развитии..

Задачи программы:

- формирование теоретической базы углубленных знаний в области метрологического обеспечения производства и стандартизации с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса;
- формирование личностных качеств и профессиональных компетенций в профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и областью профессиональной деятельности.

Конкурентоспособность образовательной программы:*

Студенты, обучающиеся по данному направлению, имеют возможность выполнять выпускную квалификационную работу по «заказу» предприятия, в рамках совместных НИОКР.

Возможности трудоустройства:

- *возможность продолжения обучения в аспирантуре российских или зарубежных ВУЗов;*
- *возможность трудоустройства при работе над выпускной квалификационной работой в отдел/цех предприятия .*

Особенности реализации программы:

- *возможность преподавание ряда дисциплин на иностранном языке;*
- *преподавание ряда дисциплин специалистами ведущих предприятий города*
- *возможность проведения занятий в лабораториях предприятий, в рамках базовой кафедры*

Основные образовательные результаты:

- формирование профессиональных компетенций и личностных качеств, позволяющих применять методы научного и метрологического анализа; обосновывать, принимаемые решения по оптимизации метрологического обеспечения технологических процессов производства продукции и услуг;

разрабатывать техническое, метрологическое обеспечение при проектировании средств измерений и информационно-измерительных систем и обосновывать выбор их компонентной базы с учетом передового опыта создания конкурентоспособных изделий; разрабатывать процедуры оценки соответствия продукции и осуществлять практическую реализацию элементов систем управления качеством, соответствующих международным стандартам.

Основные партнеры*

ОАО «Амурметалл», на базе которого работает базовая кафедра «Комплексное кадровое обеспечение металлургического производства»

Технопарк КНАГТУ

МОУ СОШ № 51, профильный РОСМАШКЛАСС

Трудоемкость образовательной программы

Общая трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 27.04.01 «Стандартизация и метрология», включает:

- обоснование, установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее разработки, производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- разработку метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;
- разработку элементов систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;
- разработку, исследование и обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям;
- проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;
- научно-педагогическую деятельность в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 27.04.01 «Стандартизация и метрология», являются:

- продукция (услуги) и технологические процессы;

- оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля;
- техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;
- нормативная документация.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» готовится к следующему виду профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

<i>ЗПД</i>	<i>Содержание</i>
<i>производственно-технологическая деятельность:</i>	
ЗПД1	разработка и практическая реализация систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений;
ЗПД2	обеспечение необходимой эффективности систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем;
ЗПД3	анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств;
ЗПД4	обеспечение выполнения заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
ЗПД5	разработка процедур по реализации процесса подтверждения соответствия;
ЗПД6	обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами;
ЗПД7	обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;
ЗПД8	автоматизация процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях;

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств», должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции	
ОК1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
ОК2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
ОК3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Профессиональные компетенции	
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК1	способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений;
ПК2	готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем;
ПК3	способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств;
ПК4	способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
ПК5	способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия;
ПК6	готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами;
ПК7	готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции;
ПК8	способностью автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях;

В **приложении А** представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» представлен в **Приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» представлен в Приложении В.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в Приложении Г.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

5.4 Практики

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

5.5 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» предусматривает: защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2** «Итоговая аттестация. Положение» и представлена в **Приложении Ж**.

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет примерно 89 %, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 22 %. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 11 % от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

НПР, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

6.2 Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

Научно-техническая библиотека университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы Консультант-Плюс и Кодекс-Техэксперт.

НПР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрологиче-

ское обеспечение технологических процессов и производств» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

 Подробно
 Кратко

	Курс 1			Курс 2			Всего	
	сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 1	сен. 2	Всего		
	Теоретическое обучение	14	15 2/6	29 2/6	12		12	41 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика (концентр.)		6	6				6
У	Учебная практика (рассред.)							
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)	2		2	2		2	4
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)	2	4/6	2 4/6	4		4	6 4/6
П	Производственная практика (концентр.)					16	16	16
П	Производственная практика (рассред.)							
Д	Подготовка магистерской диссертации					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					2	2	2
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов		5			5			
Групп		1			1			

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

Учебный план направления подготовки

КУРС 1 Учебный план магистров '27.04.01-14.rpt.xml', код направления 27.04.01, год начала подготовки 2014

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Часов								Неделя	Контроль	Часов								Неделя	Контроль	Часов								Неделя							
				Всего	Лек					СРС	Контр. о/л			СЕТ	Всего	Лек					СРС			Контр. о/л	СЕТ	Всего	Лек								СРС	Контр. о/л	СЕТ		
					Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС							Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС							Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС								
ИТОГО				936									26	30		1224									34	34		2160									60	44	
ИТОГО по ООП (без факультативов)				936									26	30		1224									34	34		2160									60	44	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			47.3												49.5												48.5											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			36												54												48											
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			19.3												13.6												16.5											
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			19.2												13												16.2											
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ	144									Δ	36	ТО: 16	Δ	72									ТО: 16	Δ	216									Δ	36	ТО: 32
			Г(Предельное)	864									108	ТО: 14	864									108	ТО: 15 1/3	864									108	ТО: 29 1/3			
			(План)	720	270	108	36	126	378	72	20	3	864	208	96	32	80	548	108	34	1584	478	204	68	206	926	180	44											
1	Б1.Б.1	Технический иностранный язык	Зк	108	54			54	54		3									Зк	108	54			54	54	3	18	1										
2	Б1.Б.2	Философские проблемы науки и техники	Зк	72	36	18		18	36		2									Зк	72	36	18		18	36	2	33	1										
3	Б1.Б.3	Организационно-экономическое проектирование метрологического обеспечения производства										Зк	72	32	16		16	40		2	Зк	72	32	16		16	40	2	28	2									
4	Б1.Б.4	Сравнительные проблемы стандартизации, метрологии	Зк	108	36	18		18	72		3									Зк	108	36	18		18	72	3	26	1										
5	Б1.Б.5	Системы качества	Экз КП	180	72	36		36	72	36	5									Экз КП	180	72	36		36	72	36	5	28	1									
6	Б1.Б.6	Интеллектуальная собственность и способы ее защиты										Экз	144	32	16		16	112		4	Экз	144	32	16		16	112	4	28	2									
7	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	Зк	108	36	18	18		72		3									Зк	108	36	18	18		72	3	28	1										
8	Б1.В.ОД.3	Методы контроля точности и качества изделий	Экз	144	36	18	18		72	36	4									Экз	144	36	18	18		72	36	4	28	1									
9	Б1.В.ОД.4	Аудит качества										Экз	180	32	16		16	112	36	5	Экз	180	32	16		16	112	36	5	28	2								
10	Б1.В.ОД.6	Методы и средства автоматизации измерений, испытаний и контроля	Экз КП	180	48	16	32		96	36	5									Экз КП	180	48	16	32		96	36	5	28	2									
11	Б1.В.ОД.7	Компьютерные технологии в науке и образовании	Экз	144	32	16		16	112		4									Экз	144	32	16		16	112	4	28	2										
12	Б1.В.ДР.1.1	Метрологическое обеспечение производства	Экз	144	32	16		16	76	36	4									Экз	144	32	16		16	76	36	4	28	2									
13	Б1.В.ДР.1.2	Проектирование микроэлектронных устройств	Экз	144	32	16		16	76	36	4									Экз	144	32	16		16	76	36	4	28	2									
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) Экз(4) КП											Экз(3) Экз(5) Экз(2) КП											Экз(5) Экз(5) Экз(2) КП(2)													
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)										324					9	6		324					9	6												
Учебная практика												Экз	324					9	6	Экз	324					9	6		2										
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(План)	216	36				72	6	4		36				108	1	2/3		252	36				7	4 2/3												
Научный семинар (Расср.)				36					36	1	2/3										36				36	1	2/3		13										
Научно-исследовательская работа (Расср.)			Зк	72	36				36	2	1 1/3	Зк	36				36	1	2/3	Экз(2)	108	36			72	3	1		123										
Научно-исследовательская работа			Зк	108						3	2									Зк	108					3	2		13										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							
КАНИКУЛЫ											2								6								8												

Содержание учебного плана	Общекультурные компетенции			Общепрофессиональные компетенции		Профессиональные компетенции							
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОПК 1	ОПК 2	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8
нии													
В1.8 CALS-технологии			*									*	
В1.9 Научный семинар													
Дисциплины по выбору студента													
ДВ1.1 Метрологическое обеспечение производства			*			*	*	*					
ДВ1.2 Проектирование машиностроительных производств		*						*		*			
ДВ2.1 Системы экологического менеджмента	*	*	*	*	*	*				*			
ДВ2.2 Интегрированные системы менеджмента качества	*	*	*	*	*	*				*			
ДВ3.1 Моделирование процессов, оборудования и объектов	*												
ДВ3.2 Технологии создания нормативных докумен-	*		*	*	*				*				

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

Кадровое обеспечение образовательной программы

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
Б1.1 Технический иностранный язык	Кохан Ольга Владимировна	Кандидат культурологии	Хабаровский государственный педагогический институт; немецкий язык, учитель, 1989	КнАГТУ, кафедра «Иностранные языки»	штатный	42,9 ч 5,43
Б1.2 Философские проблемы науки и техники	Золотарева Л.Н.	Кандидат филос. наук, доцент	ИГПУ, «русский язык и литература»	КнАГТУ	штатный	42,9 ч 5,43
Б1.3 Организационно-экономическое проектирование метрологического обеспечения производства	Виноградов С.В.	Кандидат техн. наук	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер - электромеханик, судовые энергетические установки	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», доцент	штатный	38,2 4,84
Б1.4 Современные проблемы стандартизации, метрологии	Медведева О.И.	Кандидат техн. Наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», доцент	штатный	39,4 4,99

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
Б1.5 Системы качества	Еренков О.Ю.	Доктор техн.наук, профессор	Хабаровский политехнический институт, «Машины и аппараты ЦБП»	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», зав. кафедрой, профессор	штатный	97,55 12,83
Б1.6 Интеллектуальная собственность и способы ее защиты	Мокрицкий Б.Я.	Доктор техн.наук, доцент	КнАПИ, 1971 г., Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструмент	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», профессор	штатный	38,2 5,03
В1.1 Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	Танкова С.Г.	Кандидат техн. Наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», профессор	штатный	38,2 5,03
В1.2 Надежность технических систем	Кравченко Е.Г.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения», доцент	штатный	49,1 6,22
В1.3 Методы контроля точности и качества изделий	Кравченко Е.Г.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный	КнАГТУ, кафедра «Технология машиностроения»	штатный	42,65 5,4

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
			технический университет, инженер - механик, технология машиностроения	ния», доцент		
В1.4 Аудит качества	Кравченко Е.Г.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	40,65 5,14
В1.5 Организация метрологической службы предприятия	Медведева О.И.	Кандидат техн. Наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	36 4,56
В1.6 Методы и средства автоматизации измерений, испытаний и контроля	Верещагина А.С.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер, стандартизация и сертификация	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	78,65 9,96
В1.7 Компьютерные технологии в	Серебрянникова А.Г.	Кандидат техн. Наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре поли-	КнАГТУ, кафедрa «Технология	штатный	39,7 5,03

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
науке и образовании			технический институт, инженер - механик, машины и технология лит.пр-ва	машиностроения», доцент		
В1.8 CALS-технологии	Кравченко Е.Г.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	35,75 4,53
В1.9 Научный семинар	Мокрицкий Б.Я.	Доктор техн.наук, доцент	КнАПИ, 1971 г., Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструмент	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», профессор	штатный	105,8 13,92
ДВ1.1 Метрологическое обеспечение производства	Верещагина А.С.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер, стандартизация и сертификация	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	40,65 5,14
ДВ2.1 Системы экологического менеджмента	Олещук В.А.	Кандидат техн. Наук, доцент	Комсомольский-на-Амуре политехнический ин-	КнАГТУ, кафедрa «Технология машиностроения», доцент	штатный	36 4,56

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
			ститут, инженер - механик, технология машиностроения	ния», доцент		
ДВ3.1 Моделирование процессов, оборудования и объектов	Верещагина А.С.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер, стандартизация и сертификация	КнАГТУ, кафедр «Технология машиностроения», доцент	штатный	35,75 4,53
ДВ4.1 Информационные технологии в управлении метрологическим обеспечением и стандартизацией	Кравченко Е.Г.	Кандидат техн. Наук	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, инженер - механик, технология машиностроения	КнАГТУ, кафедр «Технология машиностроения», доцент	штатный	35,75 4,53

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

Учебно-методические разработки

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
Б1.1 Технический иностранный язык	Технический английский язык для работы и дома Письменные сообщения научного стиля: Метод. указания по курсу «Английский язык научного общения»	П МУ	Золотухина В.П Егурнова А.А.	2011 2012
Б1.2 Философские проблемы науки и техники	Планы семинарских занятий по философии	МУ	Золотарева Л.Н.	2012
Б1.3 Организационно-экономическое проектирование метрологического обеспечения производства				
Б1.4 Современные проблемы стандартизации, метрологии				
Б1.5 Системы качества				
Б1.6 Интеллектуальная собственность и способы ее защиты	Технология создания и защиты технических решений	П	Мокрицкий Б.Я., Башкова Т.И., Саблин П.А.	2013
	Технология активизации технологического творчества	П	Мокрицкий Б.Я., Башкова Т.И., Саблин П.А.	2013
В1.1 Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	Исследования точности настройки станка по продольному упору методом стат. Анализа: М.У к лаб. Работе по дис. Основы научных исследований	МУ	Танкова С.Г.	2011
	Системы технологий отраслей	П	Танкова С.Г., Бянкин А.С.	2013
В1.2 Надежность технических систем	Определение количественных характеристик надежности и по статистическим данным об отказах изделия: метод. указания к практ. Работе 1. «Надежность и техническая диагностика» ИКПМ-ТО очная форма обучения	МУ	Кравченко Е.Г.	2010
	Аналитическое определение количественных ха-	МУ	Кравченко Е.Г.	2010

	<p>резервированием: метод. указания к практ. работе 6. «Надежность и техническая диагностика».</p> <p>ИКПМТО очная форма обучения</p> <p>Резервированием с дробной кратностью и постоянным включенным резервом : метод. указания к практ. работе 7. «Надежность и техническая диагностика». ИКПМТО очная форма обучения</p> <p>Скользящее резервирование при экспоненциальном законе надежности : метод. указания к практ. работе 8. «Надежность и техническая диагностика». ИКПМТО очная форма обучения</p> <p>Расчет показателей надежности резервированных устройств с учетом восстановления метод. указания к практ. работе 9. «Надежность и техническая диагностика». ИКПМТО очная форма обучения</p>	МУ	Кравченко Е.Г.	2010
		МУ	Кравченко Е.Г.	2010
		МУ	Кравченко Е.Г.	2010
V1.3 Методы контроля точности и качества изделий	<p>Контроль конических поверхностей: МУ к лаб. Раб №1 по дис. Методы контроля точности и качества изделий</p> <p>Стат. Приемочный контроль качества продукции по альтернативному признаку МУ к лаб раб №2</p> <p>Стат. Приемочный контроль качества продукции по количественному признаку МУ к лаб раб №3</p>	МУ	Кравченко Е.Г. и др	2011
		МУ	Кравченко Е.Г. и др	2011
		МУ	Кравченко Е.Г. и др	2011
V1.4 Аудит качества				
V1.5 Организация метрологической службы предприятия	Организация метрологической службы в РФ	П	Медведева О.И	2011
V1.6 Методы и средства автоматизации измерений, испытаний и контроля	Методические указания к выполнению курсового проекта «Автоматизация измерений, контроля и испытаний». ИКПМТО очная форма обучения	МУ	Осипкина А.С.	2010
V1.7 Компьютерные технологии в науке и образовании				
V1.8 CALS-технологии				
V1.9 Научный семинар				
ДВ1.1 Метрологическое обеспечение производства				

ДВ2.1 Системы экологического менеджмента				
ДВ3.1 Моделирование процессов, оборудования и объектов				
ДВ4.1 Информационные технологии в управлении метрологическим обеспечением и стандартизацией				

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(обязательное)

Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
лабораторные занятия			
Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	117/2, 222/2	ПЭВМ - 9 шт.; Проектор; Станок токарно-винторезный 1И611П	Windows, Microsoft Office
Методы контроля точности и качества изделий	124/2, 204/2	КИМ; Измеритель шероховатости TR200; Оптиметры горизонтальный, вертикальный; Скобы цифровые рычажные СРЦ-25, СРЦ-50 кл.2; Штангенциркули цифровые ШЦЦ-1-150, ШЦЦ-11-250; Микрометры гладкие цифровые МК Ц 50, МК Ц25; Весы лабораторные ВЛР; Нутромер цифровой; Микрометры рычажные; ПЭВМ - 13 шт.; Проектор	Windows, Microsoft Office, DataView, LabView
Методы и средства автоматизации измерений, испытаний и контроля	124/2, 204/2	Измеритель шероховатости TR200; КИМ; Оптиметры горизонтальный, вертикальный; Скобы цифровые рычажные СРЦ-25, СРЦ-50 кл.2; Штангенциркули цифровые ШЦЦ-1-150, ШЦЦ-11-250; Микрометры гладкие цифровые МК Ц 50, МК Ц25; Весы лабораторные ВЛР; Нутромер цифровой; Микрометры рычажные; ПЭВМ - 13 шт.; Проектор	Windows, Microsoft Office, DataView, NI LabView (практикум по основам измерительных технологий)

CALS-технологии	204/2	ПЭВМ - 13 шт.; Симуляторы компании Keller	Windows, Microsoft Office, T-Flex, NX, AutoCAD, ТехноПро, ПО к симуляторам Keller
Надежность технических систем	204/2	ПЭВМ - 13 шт.	Windows, Microsoft Office, LabView
Информационные технологии в управлении метрологическим обеспечением и стандартизацией	204/2	ПЭВМ - 13 шт.	Windows, Microsoft Office
Технологии создания нормативных документов	204/2	ПЭВМ - 13 шт.	Windows, Microsoft Office
Моделирование процессов, оборудования и объектов	204/2	ПЭВМ - 13 шт.	Windows, Microsoft Office, LabView
Аддитивные технологии	204/2, 225/2, 137/2	ПЭВМ - 13 шт.; Установка быстрого изготовления моделей-прототипов; Оборудование для 3Д-сканирования; Видеоизмерительная машина	Windows, Microsoft Office, Micro-Vu InSpec
лекционные занятия			
Философские проблемы науки	329/3		
Организационно-экономическое проектирование метрологического обеспечения производства	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Современные проблемы стандартизации, метрологии	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Системы качества	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Интеллектуальная собственность и способы ее защиты	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	117/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Методы контроля точности и качества изделий	117/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Аудит качества	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office

Компьютерные технологии в науке и образовании	117/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Методы и средства автоматизации измерений, испытаний и контроля	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Метрологическое обеспечение производства	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Проектирование машиностроительных производств	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Надежность технических систем	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Организация метрологической службы предприятия	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Системы экологического менеджмента	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Интегрированные системы менеджмента качества	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
практические занятия			
Технический иностранный язык	304/4	ПЭВМ - 13 шт.; Плазменный телевизор	Windows, Microsoft Office, НОРД Ка-2, Lingvo.3
Философские проблемы науки	513/4		
Организационно-экономическое проектирование метрологического обеспечения производства	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Современные проблемы стандартизации, метрологии	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Системы качества	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Интеллектуальная собственность и способы ее защиты	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Аудит качества	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Компьютерные технологии в науке и образовании	204/2	ПЭВМ - 13 шт.	Windows, Microsoft Office, T-Flex, NX, AutoCAD, ТехноПро
Метрологическое обеспечение производства	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office

Проектирование машиностроительных производств	201/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Организация метрологической службы предприятия	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Системы экологического менеджмента	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
Интегрированные системы менеджмента качества	124/2	ПЭВМ; Проектор	Windows, Microsoft Office
семинар			
Научный семинар	124/2, 117/2	ПЭВМ - 9 шт.; Проектор	Windows, Microsoft Office