

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Х.Гильмутдинов

2017 г.

Регистрационный номер 3040-01 (УКБ)


ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 27.03.02 «Управление качеством»

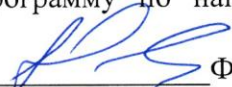
Квалификация: бакалавр

Казань 2017г.

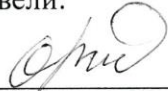
Образовательная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02«Управление качеством», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016г. №92


Образовательную программу разработал:
Доцент кафедры ССТМ  А.Я.Аскарова

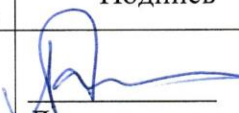


Образовательная программа утверждена на заседании кафедры ССТМ протокол №8 от 31.08.2017

Ответственный за Образовательную программу по направлению подготовки 27.03.02«Управление качеством»
Зав.кафедрой ССТМ, профессор, д.т.н.  Ф.М.Галимов

Рецензирование Образовательной программы провели:

Зав.кафедрой АХСМК КНИТУ, д.х.н., профессор  В.Ф.Сопин

Ген. директор НП «Поволжский центр качества», к.т.н.  А.Н.Яшин

Рабочая программа дисциплины(модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Ученый совет ИАЭП			 Директор института А.В.Ференец
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методическая комиссия ИАЭП	31.08 2017	$\frac{1}{1}$	 Председатель УМК ИАЭП
РЕКОМЕНДОВАНА к реализации в ОД	УМС КНИТУ-КАИ			 Председатель МС, проректор по ОД Маливанов Н.Н.

dfst -

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
1	Общие положения	4
1.1	Обоснование разработки ОП	4
1.2	Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки	4
1.3	Общая характеристика ОП	4
1.4	Миссия, цели и задачи ОП ВО	5
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки	6
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОП ВО	7
3.1	Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)	7
3.2	Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК)	8
3.3	Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)	8
3.4	Структурная матрица взаимосвязей общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с профессиональными задачами	10
3.5	Матрица компетенций	10
3.6	Паспорта компетенций	14
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОП ВО	33
4.1	График учебного процесса	33
4.2	Учебный план	33
4.3	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	33
4.4	Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик	33
5	Фактическое ресурсное обеспечение ОП	34
5.1	Кадровое обеспечение ОП	34
5.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП	35
6	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО	36
6.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	36
6.2	Итоговая государственная аттестация	40

Раздел 1. Общие положения

1.1 Обоснование разработки ОП

Образовательная программа определяет требования по реализации образовательной деятельности по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (уровень бакалавриата) высшего образования.

Выпускники программы готовятся к производственно-технологической деятельности на объектах отраслей народного хозяйства в соответствии с направлением и направленностью подготовки.

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки

Реализация образовательной деятельности по направлению осуществляется на основании требований следующих основных документов:

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

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 г. №92.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образова-

ния – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ГОСТ 7.32-2001 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ ISO 9000-2011 Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;

– ГОСТ ISO 9001-2011 Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования;

– Устав КНИТУ-КАИ;

– МИ.4.2.3-01-2014 Общие требования к содержанию, оформлению и управлению положением о видах деятельности (регламентом осуществления процессов) КНИТУ-КАИ;

– П.7.1-01-2015 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– П.7.1-01-2017 Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования.

1.3.Общая характеристика ОП:

Направление подготовки:

27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профили) образовательной программы:

«Управление качеством»

Квалификация (степень): **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Нормативный срок освоения: **4 года**

Трудоемкость программы **240 зачетных единиц: 8968 часов.**

Требования к абитуриенту:

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании и в соответствии с правилами приема в высшее учебное заведение, сдать необходимые вступительные испытания.

1.4 Миссия, цели и задачи ОП ВО

Цель (миссия) ОП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»: развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и про-

фессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством».

Целью ОП в области воспитания личности является укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, ответственности, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуры.

Целью ОП в области обучения является удовлетворение потребностей личности в овладении знаний в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных и профессиональных дисциплин, позволяющего выпускнику успешно работать в соответствующей сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда. Достижение цели обеспечивается методической, организационной, кадровой и материально-технической составляющими учебного процесса, отвечающего требованиям мирового уровня образования в данной предметной области.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает разработку, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Вид профессиональной деятельности для направленности "*Управление качеством*», к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности: производственно-технологическая, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

ПТД1 непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

ПТД2 выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

ПТД3 технологические основы формирования качества и производительности труда; метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;

ПТД4 разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;

ПТД5 организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации;

ПТД6 участие в работах по сертификации систем управления качеством;

Раздел 3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОП ВО

3.1 Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)

№	Формируемая компетенция	Код
1	2	3
1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК 1
2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК 2

3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК 3
4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК 4
5	способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК 5
6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК 6
7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК 7
8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК 8
9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	ОК 9

3.2 Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК)

№	Формируемая компетенция	Код
1	2	3
1	способностью применять знание подходов к управлению качеством;	ОПК 1
2	способностью применять инструменты управления качеством;	ОПК 2
3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК3
4	способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;	ОПК4

3.3 Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)

№	Формируемая компетенция	Код
1	2	3
Вид деятельности: производственно-технологическая		
1	способностью анализировать состояние и динамику объектов	ПК 1

	деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	
2	способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	ПК 2
3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	ПК 3
4	способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	ПК 4
5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	ПК 5
6	способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	ПК 6

Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9																		5			5		
Б1.В.ДВ.09.01	Измерение физических величин																		5			5		
Б1.В.ДВ.09.02	Физические основы измерений и эталоны																		5			5		
Б2	Практики																							
Б2.В	Вариативная часть																							
Б2.В.01(У)	Учебная практика										20													
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков					40														40			40	
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					60																60		
Б2.В.04(П)	преддипломная																					80	80	80
Б3	Государственная итоговая аттестация	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Б3.Б	Базовая часть	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Б3.Б.01	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
ФТД	Факультативы					6				6											7			
ФТД.В	Вариативная часть					6				6											7			
ФТД.В.01	Иностранный язык как профессиональный									6														
ФТД.В.02	Экономика, торговая политика и право ВТО, таможенного союза и зоны свободной торговли стран СНГ					6																		
ФТД.В.03	Татарский язык и культура речи																				7			

3.6 Паспорта компетенций

3.6.1.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Философия	1

3.6.1.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Фрагментарно знать основы философских знаний</p> <p>Умение Фрагментарное использование умения решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления</p> <p>Владение Фрагментарное владение способностью использовать основы философских знаний</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы основ философских знаний</p> <p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования умения решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами философских знаний</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Умение Сформированное умение решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления, для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>

3.6.2.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	История	2

3.6.2.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	Знание Частично знать основы исторических знаний

	<p>Умение Частичное использование умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе истории</p> <p>Владение Частичное владение способностью использовать основы исторических знаний</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы основ исторических знаний</p> <p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использования умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе истории</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами исторических знаний</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ исторических знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Умение Сформированное умение решать задачи, требующие знание истории, для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами исторических знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>

3.6.3.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Экономика	4
		Планирование и организация эксперимента	7
		Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
		Экономика, торговая политика и право ВТО, таможенного союза и зоны свободной торговли стран СНГ	6

3.6.3.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основы экономических знаний</p> <p>Умение Частичное использование умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе экономики</p> <p>Владение Частичное владение способностью использовать основы экономических знаний</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание, но содержащее отдельные пробелы основ экономических знаний</p>

	<p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе экономики</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами экономических знаний</p>
Высокий	

3.6.4.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Правоведение Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4 4

3.6.4.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основ права и правовых знаний</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи и жизненные ситуации, опираясь на знания, полученные в курсе правоведения</p> <p>Владение Частичное владение способностью использовать основы права и правовых знаний</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание, но содержащее отдельные пробелы основ права и правовых знаний</p> <p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе экономики</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами экономических знаний</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ права и правовых знаний для успешной деятельности</p> <p>Умение Сформированное умение решать задачи, требующие знание права и правовых знаний</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами правовых знаний, для успешной деятельности</p>

3.6.5.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ОК 5	способностью к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Иностранный язык	1-4
		Психология	
		Социология и политология	3 3
		Русский язык и культура речи	1
		Татарский язык и культура речи	1
		Управление персоналом	5
	Иностранный язык как профессиональный	6	

3.6.5.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Обладание на базовом уровне совокупностью знаний для возможности к коммуникации в устной и письменной форме и решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Умение Умение на базовом уровне решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия, опираясь на знания, полученные в курсе рядов предметов</p> <p>Владение Владение на базовом уровне способностью к коммуникации в устной и письменной форме</p>
Средний	<p>Знание Обладание совокупностью знаний для возможности к коммуникации в устной и письменной форме и решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, допуская в некоторых случаях незначительные ошибки при коммуникации</p> <p>Умение Умение решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия, опираясь на знания, полученные в курсе рядов предметов, допуская в некоторых случаях незначительные ошибки</p> <p>Владение Владение способностью к коммуникации в устной и письменной форме, допуская в некоторых случаях незначительные ошибки</p>
Высокий	<p>Знание Обладание на высоком уровне совокупностью знаний для возможности к коммуникации в устной и письменной форме и решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Умение Умение на высоком уровне решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия, опираясь на знания, полученные в курсе рядов предметов, допуская в некоторых случаях незначительные ошибки</p> <p>Владение Владение на высоком уровне способностью к коммуникации в устной и письменной форме</p>

3.6.6.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Психология Социология и политология Культурология Управление персоналом Учебная практика	3 3 2 5 2

3.6.6.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основ психологии и других социальных наук для успешной работы в коллективе</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи и жизненные ситуации, опираясь на знания, полученных в курсе социальных наук</p> <p>Владение Частичное владение основами психологии и других социальных наук для успешной работы в коллективе</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание психологии и других социальных наук, но содержащее отдельные пробелы</p> <p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения решать задачи, опираясь на знания, полученные в курсе психологии и других социальных наук</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами социальных наук</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ психологии и других социальных наук для успешной работы в коллективе</p> <p>Умение Сформированное умение решать задачи, требующие знание психологии и других социальных наук</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами социальных знаний, для успешной деятельности</p>

3.6.7.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
-----------------	--------------------------	---	---

ОК 7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Теоретическая механика	2
		Физика	1-4
		Электротехническое и конструкционное материаловедение	4
		Основы взаимозаменяемости	3
		Электротехника и электроника	

3.6.7.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основ физики и естественнонаучных предметов для успешной работы в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи, опираясь на знания, полученных в курсе физики и других естественнонаучных предметов</p> <p>Владение Частичное владение основами физики и естественнонаучных предметов для успешной работы в различных сферах жизнедеятельности</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание основ физики и естественнонаучных предметов для успешной работы в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Умение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения решать задачи опираясь на знания, полученных в курсе физики и других естественнонаучных предметов</p> <p>Владение В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами физики и других естественнонаучных предметов</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ физики и естественнонаучных предметов для успешной работы в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Умение Сформированное умение решать задачи, опираясь на знания, полученных в курсе физики и других естественнонаучных предметов</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами физики и других естественнонаучных предметов для успешной работы в различных сферах жизнедеятельности</p>

3.6.8.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт (элективная)	1-6

3.6.8.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основ и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Умение Частичное умение использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Владение Частичное владение основами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание основ и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Умение В целом успешное умение использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Владение В целом успешное владение основами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами и методами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддержания физической формы</p>

3.6.9.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ОК 9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Безопасность жизнедеятельности Экология Химия Физическая культура и спорт Электротехника и электроника	7 3 1 1-6 3

3.6.9.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основ и методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Умение Частичное умение использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владение Частичное владение основами и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Умение В целом успешное умение использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владение В целом успешное владение основами и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основ и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владение Вполне успешное владение основами и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>

3.6.9.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ОПК 1	способностью применять знания подходов к управлению качеством;	Введение в профессиональную деятельность	1
		Подтверждение ответственности продукции	5
		Принятие управленческих решений	8

3.6.9.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение Частичное умение использовать знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение Частичное владение знаниями подходов к управлению качеством для организации эффективного производства</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение В целом успешное умение использовать знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение В целом успешное владение знаниями подходов к управлению качеством для организации эффективного производства</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение Вполне успешное владение умением использовать знание подходов к управлению качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p>

3.6.10.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ОПК 2	способностью применять инструменты управления качеством	Основы обеспечения качества	5,7
		Управление качеством	7
		Принятие управленческих решений	8

3.6.10.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание инструментов управления качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение Частичное умение использовать инструменты управления качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение Частичное владение инструментами управления качеством для организации эффективного производства</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание инструментов управления качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение В целом успешное умение использовать инструменты управления качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение В целом успешное владение инструментами управления качеством для организации эффективного производства</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание инструментов управления качеством для организации эффективного производства</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать инструменты управления качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p> <p>Владение Вполне успешное владение инструментами управления качеством для организации эффективного производства и решения производственных задач</p>

3.6.11.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ОПК 3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Прикладные информационные технологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2-4 3
-------	--	---	--------------

3.6.11.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание инструментов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Умение Частичное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Владение Частичное владение инструментами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание инструментов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Умение В целом успешное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Владение В целом успешное владение инструментами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание инструментов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать инструменты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Владение Вполне успешное владение инструментами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>

3.6.12.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ОПК 4	способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;	Информатика	2
		Методы и средства измерений и контроля	5
		Начертательная геометрия и инженерная графика	1,2

3.6.12.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи связанные с основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владение Частичное владение основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умение В целом успешное умение решать задачи связанные с основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владение В целом успешное владение основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умение Вполне успешное умение решать задачи связанные с основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владение Вполне успешное владение основными прикладными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p>

3.6.13.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ПК 1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	Подтверждение ответственности продукции	5
		Методы и средства измерений и контроля	5
		Метрология, стандартизация и сертификация	3
		Планирование и организация эксперимента	7
		Нормирование метрологических характеристик средств измерений	7
	Метрологическое обеспечение динамических измерений	6	

3.6.13.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание необходимое для способности к анализу состояние и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи связанные с анализом состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Владение Частичное владение навыками анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание необходимое для способности к анализу состояние и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Умение В целом успешное умение решать задачи связанные с анализом состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание необходимое для способности к анализу состояние и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Умение Вполне успешное умение решать задачи связанные с анализом состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа деятельности</p>

3.6.14.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ПК 2	способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Подтверждение ответственности	5
		Основы технического регулирования	5
		Основы проектирования технических изделий и систем	6
		Основы технологии производства	5
		Организация и технология испытаний	6
		Патентное право	6
		Защита интеллектуальной собственности	6
		Технологический менеджмент	6
		Технология машиностроения	8
		Измерение физических величин	8
Физические основы измерений и эталоны	5		
			5

3.6.14.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное необходимое знание для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Умение Частичное умение решать задачи связанные с применением знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Владение Частичное владение навыками необходимыми для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание необходимое для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Умение В целом успешное умение решать задачи связанные с применением знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками необходимыми для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание необходимое для применения</p>

	<p>знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Умение Вполне успешное умение решать задачи связанные с применением знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками необходимыми для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>
--	--

3.6.15.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ПК 3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<p>Математика</p> <p>Анализ данных современными статистическими пакетами</p> <p>Управление процессами</p> <p>Основы обеспечения качества</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Технология и организация производства</p> <p>Основы технологии производства</p> <p>Организация и технология испытаний</p> <p>Разработка нормативно-технической документации</p> <p>Разработка технических регламентов</p> <p>Нормирование метрологических характеристик и средств измерений</p> <p>Технология машиностроения</p> <p>Технологический менеджмент</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>1-4</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5,7</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p>

3.6.15.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание применения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p> <p>Умение Частичное умение применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p> <p>Владение Частичное владение навыками применения знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов ре-</p>

	шения этих задач
Средний	<p>Знание В целом успешное знание применения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p> <p>Умение В целом успешное умение применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками применения знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание применения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p> <p>Умение Вполне успешное умение решать задачи связанные с применением знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками необходимыми для применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>

3.6.16.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция
ПК 4	способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	<p>Математика</p> <p>Анализ данных современными статистическими пакетами</p> <p>Управление затратами на качество</p> <p>Основы обеспечения качества</p> <p>Основы технического регулирования</p> <p>Метрологическое обеспечение качества</p> <p>Статистические методы в управлении качеством</p> <p>Инструменты статистического контроля</p> <p>Управление рисками</p> <p>Менеджмент рисков</p> <p>Преддипломная</p>	<p>1-4</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>5,7</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>7</p>

3.6.16.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения	Отличительные признаки
-------------------------	-------------------------------

Компетенции	
Пороговый	<p>Знание Частичное знание о проблемно-ориентированных методах анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Умение Частичное умение применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Владение Частичное владение навыками проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание о проблемно-ориентированных методах анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Умение В целом успешное умение применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание о проблемно-ориентированных методах анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Умение Вполне успешное умение применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>

3.6.17.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ПК 5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	Управление качеством	7
		Управление процессами	6
		Технология и организация производства	7
		Управление маркетингом	
		Основы маркетинга	5
		Сертификация систем качества	5
		Система менеджмента качества	6
		Управление рисками	6
		Менеджмент рисков	
		Измерение физических величин	8
		Физические основы измерений и эталоны	8
		Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	5
Преддипломная	4		
	8		

3.6.17.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание о выявлении и проведении оценки производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Умение Частичное умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Владение Частичное владение навыками выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание о выявлении и проведении оценки производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Умение В целом успешное умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание о выявлении и проведении оценки производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Умение Вполне успешное умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат</p>

3.6.18.1 Паспорт компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Дисциплин, в которых формируется данная компетенция	Семестр, в котором формируется данная компетенция

ПК 6	способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	Средства и методы управления качеством	8
		Сертификация систем качества	6
		Система менеджмента качества	6
		Статистические методы в управлении качеством	7
		Инструменты статистического контроля	7
	Преддипломная	8	

3.6.18.2 Дескрипторы уровней освоения компетенции

Уровень освоения Компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знание Частичное знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Умение Частичное умение использовать знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Владение Частичное владение навыками использования знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p>
Средний	<p>Знание В целом успешное знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Умение В целом успешное умение использовать знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Владение В целом успешное владение навыками использования знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p>
Высокий	<p>Знание Вполне успешное знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Умение Вполне успешное умение использовать знание о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p> <p>Владение Вполне успешное владение навыками использования знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p>

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОП ВО

4.1 график учебного процесса

График учебного процесса приведен в Приложении А

4.2. Учебный план

Учебный план приведен в Приложении Б

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие учебные программы дисциплин разработаны на основе ЛНА, утвержденного Приказом ректора КНИТУ-КАИ.

Рабочие программы дисциплин разработаны отдельным документом.

4.4 Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик

Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик разработаны на основе ЛНА, утвержденного Приказом ректора КНИТУ-КАИ.

Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик разработаны отдельным документом.

Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП

5.1 Кадровое обеспечение ОП

Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартом (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна быть не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Наряду с использованием в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Раздел 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения бакалаврами ОП ВО

Освоение ОП, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся — оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик, результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом КНИТУ-КАИ.

Освоение представленной ОП завершается государственной итоговой аттестацией в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), которая является обязательной.

Фонд оценочных средств состоит из трех частей: оценочные средства для государственной итоговой аттестации; оценочные средства промежуточной аттестации для проведения экзаменов и зачетов по дисциплинам (модулям), практикам; оценочные средства текущего контроля (материалы преподавателя для проверки освоения обучающимися учебного материала, включая входной контроль; контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ, заданий учебной, производственной практики и т.п.).

6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости.

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответ-

ствующей ОП разработаны фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и контрольно-измерительные материалы текущего контроля успеваемости. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, **позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.**

Фонды оценочных средств промежуточной аттестации являются составной частью рабочей программы дисциплины (модуля) и практики, разработаны отдельным документом.

6.2. Итоговая государственная аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению 27.03.02 подготовки бакалавров включает подготовку к защите выпускной квалификационной работы (ВКР) и процедуру защиты.

Государственный междисциплинарный экзамен по решению Ученого совета ВУЗа не проводится.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР соответствуют Положению об итоговой государственной аттестации выпускников (локальный акт КНИТУ-КАИ).

Целью проведения ГИА является комплексная оценка полученных за период обучения теоретических знаний, практических навыков и компетенций выпускника в соответствии со спецификой данной бакалаврской программы на примере решения им одной или нескольких профессиональных задач.

Члены ГЭК в процессе защиты на основании доклада студента, ответов на вопросы, представленных материалов (отзывов руководителя) могут судить об уровне подготовки обучающегося и его готовности к профессиональной деятельности.

В докладе обучающийся должен:

- кратко охарактеризовать актуальность темы;
- четко сформулировать цель и задачи ВКР;
- кратко рассказать, что конкретно было сделано в ходе выполнения ВКР;
- использовать в докладе весь представленный к защите иллюстративный материал;
- четко сформулировать выводы по ВКР (с оценкой результатов и степени их соответствия выданному заданию).

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном по-

рядке протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии и заполнения зачетных книжек студентов.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкала оценивания, типовые контрольные вопросы для оценки результатов освоения ОП приводятся в ФОС ГИА.

7 Вносимые изменения и утверждения

7.1 Лист регистрации изменений, вносимых в ОП

Лист регистрации изменений

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. ССТМ ответственной за ОП	«Согласовано» Директор института ИАЭП
1	2	3	4	5	6
1					
2					

7.2 Лист утверждения ОП на учебный год

ОПутверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф.ССТМ ответственной за ОП	«Согласовано» Директор института ИАЭП
201_/201_		
201_/201_		
201_/201_		
201_/201_		
201_/20_		