

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»



Первый проректор – проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.А. Коршунов

«06» октября 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(с изменениями, утвержденными Ученым Советом,  
Протокол № 8 от 28.09.2017 г.)**

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль) образовательной программы: «Управление качеством в производственно-технологических и социально-экономических системах»

Тип образовательной программы: прикладной бакалавриат

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Образовательная программа одобрена на заседании УМК ИНиГ, протокол № 3 от «30» марта 2016 г., изменения в ОПОП одобрены на заседании УМК ВШЭНиГ, протокол № 7 от «20» сентября 2017 г.

Директор \_\_\_\_\_ П.А. Марьяндышев \_\_\_\_\_

Одобрена на заседании УМС, протокол №8 от «28 » сентября 2017 г.

Утверждена приказом № 824/1 от «06» октября 2017 года.

Архангельск, 2017

## **1 Общие положения**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова (далее – Университет) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и профилю подготовки Метрология и метрологическое обеспечение представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП 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, календарный учебный график, рабочие программы модулей/ дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством

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

1.3 Федеральный государственный образовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 92;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденные заместителем Министра образования и науки Российской Федерации Климовым А.А. 08.04.2014 № АК-44/05;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

– Методические рекомендации по разработке и реализации образовательных программ высшего образования уровня бакалавриата. Тип образовательной программы «Академический бакалавриат». Утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. от 11.09.2014 АК-2916/05вн;

– Устав Университета;

– Другие локальные нормативные акты университета (<http://narfu.ru/university/docs/orders/>).

1.3 Общая характеристика ОПОП бакалавриата

1.3.1	Профиль ОПОП	Метрология и метрологическое обеспечение
1.3.2	Трудоемкость ОПОП	240 з.е./60 (за один учебный год]
1.3.3	Срок освоения ОПОП по очной форме обучения	4 года
1.3.4	Язык обучения	русский
1.3.5	Цель (миссия) ОПОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных успешно осуществлять производственно-технологические и организационно-управленческие виды деятельности по направлению подготовки Управление качеством путем создания системы непрерывного профессионального образования, интеграции образования, науки и производства.
1.3.6	Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы	<p>В результате реализации программы выпускник должен успешно решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять сформированные в период обучения компетенции в области управления качеством для обеспечения высокоэффективной деятельности различных предприятий и организаций в сфере производства и услуг.</li> <li>• разрабатывать, организовывать и проводить научные исследования с использованием разных методов и источников информации; организовывать и проводить мозговые штурмы и ситуационные анализы;</li> <li>• использовать междисциплинарные знания по стандартизации, метрологии и управлению качеством, полученные в ходе обучения, для оптимизации процессов в различных отраслях промышленности, а также в сфере услуг;</li> <li>• квалифицированно применять современные компьютерные технологии поиска и анализа информации, работать с электронными базами данных в области управления качеством, стандартизации и метрологии;</li> <li>• готовить качественные нормативные и другие документы в соответствии с отечественными и международными стандартами.</li> </ul>
1.3.7	Перечень профессиональных стандартов/ квалификационных требований, в соответствии с которыми разрабатывается образовательная программа	<p>Профессиональный стандарт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 124н</li> </ul>
1.3.8	Область профессиональной деятельности выпускников	внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм соб-

		ственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации
1.3.9	Объекты профессиональной деятельности выпускников	системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, их отладка и эксплуатация в различных сферах деятельности.
1.3.10	Виды профессиональной деятельности выпускников (основные и дополнительные)	основной - производственно-технологическая; дополнительный - организационно-управленческая
1.3.11	Профессиональные задачи выпускников	<b>производственно-технологическая деятельность:</b> непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь; выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества; технологические основы формирования качества и производительности труда; метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем; разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов; организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации; участие в работах по сертификации систем управления качеством; <b>организационно-управленческая деятельность:</b> организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством; содержание управленческого учета и практическое использование показателей переменных и постоянных затрат на обеспечение качества продукции; управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством; проведение контроля и проведение испытаний в процессе производства; проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;

#### 1.4 Планируемые результаты освоения ОПОП бакалавриата

Тип компетенции	Наименование компетенции
-----------------	--------------------------



	<p>объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);</p> <p>способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);</p> <p>способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);</p> <p>способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);</p> <p>умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);</p> <p>способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);</p> <p><b>организационно-управленческая деятельность:</b></p> <p>способностью руководить малым коллективом (ПК-7);</p> <p>способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);</p> <p>способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);</p> <p>способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);</p> <p>способностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11);</p> <p>умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);</p>
--	--

Таблица соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов/ квалификационным требованиям, международным требованиям приведена в Приложении 3.

#### 1.5 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП бакалавриата

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	___70__ процентов
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу	___70__ процентов
Доля научно-педагогических работников (в приведенных к цело-	___70___ процентов

численным 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 в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников	
Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников	___10_ процентов
Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или индексируемых в Российском индексе научного цитирования	

#### 1.6 Требования к материально-техническому обеспечению реализации ОПОП бакалавриата

Для реализации образовательной программы университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекционных, практических и лабораторных занятий по всем дисциплинам/ модулям, научно-исследовательской работы обучающихся и соответствующей требованиям ОС.

Перечень лабораторий/ НОЦ по профилю ОПОП:

- Лаборатория средств измерений и метрологии
- Лаборатория химии нефти и буровых технологических жидкостей
- Лаборатория нефтяного оборудования
- Лаборатория нефтепромыслового оборудования
- Лаборатория проектирования и компьютерного моделирования машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов
- Лаборатория физико-химических методов анализа
- Лаборатория процессов и аппаратов.

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

- систему управления образовательным процессом «Tandem.University»;
- платформу Sakai (<https://sakai.pomorsu.ru/portal>);
- электронную библиотеку университета (<http://library.narfu.ru/rus/EResources/Pages/default.aspx> )
- электронное расписание (<http://ruz.narfu.ru/?inst=1> );

«Tandem.University» – комплексная информационная система, обеспечивающая автоматизацию всей деятельности университета, связанной с организацией учебного процесса. Система управления образовательным процессом органично встроена в информационное пространство университета посредством интеграционной шины данных.

«Tandem.University» предоставляет другим информационным системам сведения об актуальном контингенте обучающихся и получает информацию о профессорско-преподавательском составе. Система связана с базовыми сетевыми сервисами университета, что позволяет пользователю использовать единую учетную запись.

Платформа Sakai – виртуальная среда для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателя. Sakai предоставляет набор программных инструментов, предназначенных для организации обучения с применением ДОТ, и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai размещаются ЭУМК модулей/ дисциплин/ практик образовательной программы для организации централизованного доступа студентам и сотрудникам. Для записи на дисциплины по выбору и информирования студентов разработан сервис «Личный кабинет студента». Все ВКР проходят проверку на антиплагиат и размещаются на платформе.

Электронная библиотека университета – это информационно-образовательный ресурс университета, предназначенный для накопления, хранения и использования электронных документов и изданий по профилю образовательной и научной деятельности университета.

Электронная библиотека является частью фонда библиотеки университета и включает в себя следующие разделы:

- электронный каталог библиотеки;
- электронные издания (электронные копии печатных изданий или самостоятельные электронные издания), переданные в библиотеку авторами или правообладателями, или полученные из легитимных источников комплектования;
- электронные информационные ресурсы, доступ к которым библиотека университета организует на основе лицензионных соглашений и договоров, в порядке, определенном такими соглашениями и договорами.

Электронное расписание – это сервис для верстки и размещения расписаний занятий обучающихся институтов университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ обучающихся к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

1.7 Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения ОПОП.

Среднее (полное) общее образование или среднее профессиональное образование.

1.8 Адаптация основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете разработаны:

- типовые рабочие программы специализированных адаптационных модулей «Прикладная физическая культура», «Физическая культура. Здоровьесбережение в условиях Крайнего Севера», которые при необходимости адаптируются под особенности каждого обучающегося с соблюдением принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры;
- адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограниченного здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с целью дости-



жения запланированных результатов освоения образовательной программы. Выбор адаптивных модулей осуществляется обучающимися в зависимости от индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

При определении мест прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние их здоровья, доступность баз практики; при необходимости устанавливаются индивидуальные формы проведения практик с учетом личных потребностей и особенностей психофизического развития конкретных обучающихся.

**2 Календарный учебный график, учебный план и матрица компетенций образовательной программы** приведены в *Приложении 4*.

### **3 Рабочие программы**

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Форма проведения ГИА	<i>Защита ВКР</i>
Результаты обучения, проверяемые в рамках ГИА	<i>ОК-1 - 9, ОПК-1- 4, ПК-1 – 12, ПСК-1</i>
Требования к государственному экзамену, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОП	<i>государственный экзамен не предусмотрен</i>
Требования к содержанию, объему, структуре и тематике выпускных квалификационных работ	<p><i>ВКР обучающегося по программе бакалавриата – это индивидуальная учебно-исследовательская работа, содержащая углубленные теоретические и (или) экспериментально-практические исследования фундаментального или прикладного характера по определенной теме, выполняется студентом по материалам, собранным за период обучения и практики.</i></p> <p><i>ВКР является самостоятельным исследованием, обеспечивающим закрепление академической культуры, методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности, и предусматривает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- самостоятельную формулировку научно-исследовательской, творческой или учебно-методической проблемы;</i></li> <li><i>- получение новых результатов, имеющих теоретиче-</i></li> </ul>

ское, прикладное или научно-методическое значение;  
ВКР, как законченная работа, должна одержать совокупность результатов и научных положений, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических, новых методологических подходов к решению научных или технических проблем, а также решение задач прикладного характера.

Тема ВКР должна соответствовать профилю и, как правило, направленности НИР кафедр ИНиГ.

К выполнению и защите ВКР допускаются студенты, своевременно выполнившие учебный план.

Выпускная квалификационная работа, как правило, должна состоять из следующих частей:

- Титульный лист;
- Задание;
- Реферат (Аннотация);
- Содержание (Оглавление);
- Нормативные ссылки;
- Перечень условных обозначений, символов, сокращений, принятых в работе;
- Введение (формулируются цели и задачи исследования, ставится конкретная задача и методы ее решения, отмечаются элементы новизны и практической ценности);
- Раздел (глава) 1. Литературный обзор;
- Раздел (глава) 2. Методическая часть;
- Раздел (глава) 3. Экспериментальная или технологическая часть;
- Выводы;
- Список использованных источников;
- Приложения.

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Общими требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначности толкования;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно СТО 89-03.5-2013 «Общие требования к оформлению и изложению документов учебной деятельности обучающихся» способом компьютерного набора и распечатки с одной стороны на листах белой бумаги формата А4 (размер 210x297 мм).

Рекомендуемый объем ВКР 60-100 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

## СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Программа не реализуется в сетевой форме и сетевом взаимодействии.

### 4. Актуализация ОПОП

Раздел ОПОП	Внесенные изменения/ без изменения	Протокол заседания кафедры/ ЭСОП (дата, номер), ФИО заведующего кафедрой/ председателя ЭСОП, подпись	Протокол заседания УМК института (дата, номер), ФИО председателя УМК, подпись	Руководитель ОПОП (ФИО, подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Авторы Третьяков Сергей Иванович, заведующий кафедрой стандартизации, метрологии и сертификации, канд.техн.наук, профессор.

Рецензенты Коптелов Алексей Евгеньевич, главный метролог ИЭПС УрО РАН, канд.техн.наук, доцент.

Представители профильных предприятий: Родиманов Андрей Владимирович, директор ФБУ «Архангельский ЦСМ», Богданович Григорий Владимирович, главный метролог ОАО «ПО «Севмаш».

Приложение № 3  
к основной профессиональной  
образовательной программе  
высшего образования

Таблица соответствий результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов/ квалификационным требованиям и международным требованиям

<p style="text-align: center;"><b>Национальная рамка квалифика- ций</b></p> <p style="text-align: center;">Приказ Министерства труда и социальной за- щиты РФ от 12.04.2013 № 148Н</p>	<p style="text-align: center;"><b>Образовательный стандарт высшего обра- зования</b></p> <p style="text-align: center;">Федеральный государственный обра- зовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 Управле- ние качеством высшего образования, утвер- жденный приказом Министерства образова- ния и науки Российской Федерации от 06.03.2015 №168</p>	<p style="text-align: center;"><b>Профессиональный стандарт</b></p> <p style="text-align: center;">СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ, утвержден приказом Министер- ства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 124н</p>
<p>б – бакалавриат Самостоятельная деятель- ность, предполагающая определение задач собствен- ной работы и/или подчинен- ных по достижению цели Обеспечение взаимодей- ствия сотрудников и смеж- ных подразделений Ответственность за резуль- тат выполнения работ на уровне подразделения или организации</p>	<p><b>Производственно-технологическая деятельность:</b> способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); способностью применять проблемно- ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК- 4);</p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция – А Осуществление работ по управлению ка- чеством эксплуатации продукции</b> <b>Трудовые действия:</b> <i>Определение и согласование требований к про- дукции (услугам), установленными потребите- лями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуа- тации продукции (услуг)</i> <i>Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг), подготовка заключе- ний и ведение переписки по результатам их рассмотрения</i> <i>Разработка корректирующих действий по</i></p>

	<p>умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);</p> <p>способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);</p> <p><b>организационно-управленческая деятельность:</b></p> <p>способностью руководить малым коллективом (ПК-7);</p> <p>способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);</p> <p>способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);</p> <p>способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);</p> <p>способностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11);</p> <p>умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);</p>	<p><i>управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации</i></p> <p><b>Обобщенная трудовая функция</b>  <b>В Осуществление работ по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг</b>  <b>Трудовые действия:</b>  <i>Анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению</i>  <i>Разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество</i></p> <p><b>Обобщенная трудовая функция</b>  <b>С. Осуществление работ по управлению качеством ресурсов организации</b>  Подготовка заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам  Разработка проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества</p>

Приложение № 4  
к основной профессиональной  
образовательной программе  
высшего образования

Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции												
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции													
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Грудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1						ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
<b>Базовая часть</b>																														
Б1.Б.01	История.	3	2		1																									
Б1.Б.02	Философия	3	1	1																										
Б1.Б.03	Иностранный язык	10	2, 3					1																						
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	3	5									1																		







Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции												
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции													
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Трудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б1.Б.22	Сертификация	4	6												1											1	1			
Б1.Б.23	Общая теория измерений	6	4							1							1		1	1										
Б1.Б.24	Введение в стандартизацию, метрологию и управление качеством	3	1						1	1			1	1	1					1							1	1		
Б1.Б.25	Технология и организация производства продукции и услуг	3	6										1	1				1	1			1						1		
	<i>Вариативная часть</i>																													
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	5	5					1															1							
Б1.В.02	<b>Проектный модуль</b>	9	3																											
Б1.В.02.01	Введение в проектную деятельность	3	3					1	1				1	1	1	1	1													







Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции																
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции																	
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Трудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПСК-1	
Б1.В.ДВ.02.02	Делопроизводство и документирование	4	2																1											1				
Б1.В.ДВ.03.01	Философия качества	3	8	1					1	1							1	1	1	1				1										
Б1.В.ДВ.03.02	Управление производством	3	8			1											1	1				1												
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии в управлении качеством и защита информации	3	4												1	1	1					1			1									
Б1.В.ДВ.4.2	Информационные технологии в стандартизации, метрологии и управлении качеством	3	4												1	1	1					1												
Б1.В.ДВ.05.01	Планирование и организация эксперимента	3	5													1				1		1												
Б1.В.ДВ.05.02	Физическое и математическое моделирование	3	5													1	1			1														



Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции												
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции													
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Трудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
	ченными возможностями здоровья																													
Б1.В.ДВ.09.03	Толерантность	3	6					1	1														1							
Б1.В.ДВ.09.04	Профессиональная этика	3	6					1	1														1							
Б1.В.ДВ.10.01	Мониторинг качества	6	7										1	1									1	1	1	1				
Б1.В.ДВ.10.02	Информационно-измерительные системы	6	7														1		1											
Б1.В.ДВ.11.01	Основы культуры здоровья	3	3					1	1														1							
Б1.В.ДВ.11.02	Деловое общение на русском языке как иностранном	3	3					1	1														1							
Б2	<b>Практики</b>							1	1				1	1								1				1	1	1		
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных уме-	6	2					1	1				1	1								1								

Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции																			
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции																				
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Трудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПСК-1				
	ний и навыков																																				
Б2.В.02(У)	Учебная практика, практика по методам и средствам измерений и контроля	6	3, 4																																		
Б2.В.03(П)	Производственная практика, технологическая практика	6	4						1	1			1	1													1										
Б2.В.04(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	6										1	1														1									
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практика	3	8						1	1											1	1															
Б3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	



Структурный элемент образовательной программы				Формируемые компетенции (коды, названия)									Производственно-технологические				Организационно-управленческие	Профессионально-специальные компетенции												
				Общекультурные компетенции									Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции													
				Тип	Наименование модуля/дисциплины	Трудоемкость	Семестры	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
ФТД	<b>Факультативы</b>																													
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	1	1														1		1											
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	1	2														1		1											
ФТД.03	Международные системы стандартизации, метрологии и сертификации	4	5-6										1	1																
ФТД.04	Международные системы менеджмента качества	2	7										1	1																

