

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И
ГАЗА ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

АННОТАЦИЯ

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ
Профиль подготовки	ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕ- ТАЛЕЙ МАШИН И АППАРАТОВ
Квалификация выпускника	БАКАЛАВР
Нормативный срок обучения	4 ГОДА
Форма обучения	ОЧНАЯ

МОСКВА, 2015 г.

Назначение ООП ВО

ООП 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 (ПрООП).

ООП 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 курсов, модулей, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Задачами подготовки по программе является освоение основных образовательных программ бакалавриата, предусматривающее изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- и разделов:
- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки «Машиностроение»

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Машиностроение» (ба-

калавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 957;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Российского государственного университета нефти и газа имени И.М.Губкина.

Срок освоения и трудоемкость ООП ВО бакалавриата по направлению «Машиностроение»

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Машиностроение» составляет 4 года.

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последиplomный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240 *)

*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очной-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета вуза.

Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также успешно выдержавшим ЕГЭ по русскому языку, физике и математике.

Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов.

Возможные места работы: производственные организации, сервисные компании научно-исследовательские и проектные организации и др.

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- при реализации производственно-технологической деятельности: инженер, технолог (специалист - исполнитель);
- при реализации организационно-управленческой деятельности: мастер участка цеха (специалист по управлению бригадой), менеджер по ремонту оборудования;
- при реализации экспериментально-исследовательской деятельности: научный сотрудник;
- при реализации проектной деятельности: проектировщик, конструктор (специалист – исполнитель).

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

Виды профессиональной деятельности разработаны вузом совместно с заинтересованными работодателями и в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Виды профессиональной деятельности:

- а) производственно-технологическая деятельность;
- б) организационно-управленческая деятельность;
- в) научно-исследовательская деятельность;
- г) проектно-конструкторская деятельность.

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВО

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ООП ВО.

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО представлен в таблице 2:

Таблица 2 – Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ОК-1	владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	Понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности. Обладать познаниями и опытом деятельности по освоению культурологических и духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, социальных институтов, явлений и традиций. Определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве.
ОК-2	способность к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни	Обладать познаниями и иметь опыт публичных выступлений в профессиональной и бытовой сфере деятельности. Быть способным справляться с разнообразием мнений, разногласиями и конфликтами, принимать во внимание взгляды других людей, уметь договариваться и находить компромиссы. Понимать основные принципы психологии человека.
ОК-3	готовность использования этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений	Обладать познаниями в отдельных народах. Понимать культурные различия на основе знания исторических корней и традиций различных национальных общностей и социальных групп. Уметь использовать достижения современной культуры в профессиональной, бытовой и досуговой сфере.
ОК-4	руководствование в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться	Обладать знаниями правовой системы РФ. Стремиться к защите прав и свобод гражданина; знать и выполнять свои обязанности и гражданский долг, нести ответственность. Иметь опыт в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (роли потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ОК-5	способность к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни	Позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, уметь подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств. Иметь многообразный двигательный опыт и умение использовать его в организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.
ОК-6	способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы	Быть знакомым с научными основами организации деятельности. Готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.
ОК-7	способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Быть осведомленным в развитии современных проблем техники и технологии машиностроительного производства в России и за рубежом и на своем участке деятельности их внедрять. Уметь отыскивать, преобразовывать и передавать информацию с использованием современных образовательных и телекоммуникационных технологий (электронная почта, Интернет и др.).
ОК-8	способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивание и реализация перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами	Организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности. Пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем, позволяющими отличать факты от домыслов, информацию от мнений, противостоять манипулятивным технологиям.
ОК-9	целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности	Обладать базовыми знаниями в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук, необходимых для выполнения работ и проведения исследований. Применять математические методы для решения профессиональных задач.
ОК-10	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Владеть знанием основных законов естественнонаучных дисциплин. Быть в состоянии методологически обосновать научное исследование. Владеть основными методами обработки полученных результатов научных исследований.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ОК-11	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.
ОК-12	обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Иметь навыки работы с персональным компьютером, с пакетами компьютерных программ общими и по специальности.
ОК-13	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях	Изучение процессов сбора, преобразования, хранения, защиты, поиска и передачи всех видов информации и средств их автоматизированной обработки.
ОК-14	свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний	Устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы, представлять себя, свой вуз, регион, страну. Составить анкету, заявление, резюме, письмо. Иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, уметь задавать вопросы, корректно вести диалог, спор.
ОК-15	владение одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения	Иметь навыки работы с текстами на иностранной языке из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, инструкций, проспектов и справочной литературы. Строить устные контакты в ситуациях повседневного общения; обсуждать проблемы страноведческого, общетехнического, общенаучного характера. Навыки конспектирования, делового письма.
ОК-16	умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Иметь представления о системе российского права; понимать значение законности и правопорядка в современном обществе, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Уметь при необходимости использовать законодательные и нормативно-правовые акты в области горного, экологического, трудового, административного, уголовного, гражданского и семейного права.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
<i>производственно-технологическая деятельность</i>		
ПК-1	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Находить и принимать управленческие решения в условиях противоречивых требований, правильно организовывать работу исполнителей.
ПК-2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	Находить решения задач рационального размещения оборудования, используемого для восстановления изношенных деталей машин, упрочнения их поверхностей.
ПК-3	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Видеть тенденции и направления развития техники, технологий её изготовления, эксплуатации и обслуживания с целью решения типовых профессионально ориентированных проектных и технических задач.
ПК-4	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования	Проверять паспортные характеристики машин, параметры, лимитирующие работоспособное состояние машин и механизмов, участвовать в разработке планов технического обслуживания и ремонта оборудования.
ПК-5	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Быть в курсе теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания"; правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; анализа и оценки степени экологической опасности и опасности производственной деятельности человека на стадиях исследования, проектирования, производства и эксплуатации технических объектов.
ПК-6	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Подбирать материалы для изготовления деталей узлов трения оборудования, с учетом их совместимости, внешних нагрузок, скоростей скольжения и сред, а также требуемой долговечности. Задавать необходимые параметры обработки поверхностей для обеспечения минимального коэффициента трения и износа.
ПК-7	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Иметь необходимые знания, навыки определения стандартных физико-механических характеристик материалов: твердости, микротвердости, пределов прочности, упругости, текучести и ударной вязкости и др.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПК-8	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	Разбираться в основах разработки малоотходных, энергосберегающих, экологически чистых технологий, требований техники безопасности; типовых программные продукты, ориентированные на решение научных, проектно-конструкторских и технологических задач; строения и свойства металлических, неметаллических и композиционных материалов.
организационно-управленческая деятельность		
ПК-9	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Управлять работой бригады ремонтников или участка по восстановлению работоспособного состояния узлов трения нефтегазового оборудования.
ПК-10	способность осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным	Руководить работой оператора по восстановлению поверхностей деталей плазменными и, газо-плазменными, наплавочными и др. технологиями.
ПК-11	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование и т.п.) и подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	Иметь необходимые знания и практические умения составления нормативно-технической и конструкторско-технологической документации ремонтной деятельности. Иметь базовые знания менеджмента системы качества ремонтного предприятия.
ПК-12	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	Принимать участие в проведении технико-экономического анализа результатов работ участка по восстановлению деталей машин (или ремонтной бригады) и намечать пути улучшения результатов труда.
ПК-13	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Осуществлять деятельность по установлению норм и характеристик технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, применяемых в машиностроительном производстве, оценивать техническую и информационную совместимость и взаимозаменяемость продукции машиностроительного производства, проводить контроль качества продукции на основе единой системы измерений.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПК-14	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	Проводить сбор научно-технической информации с использованием печатных, электронных и других источников, совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа технологических процессов машиностроительного производства.
ПК-15	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	На основе программы выпуска продукции осуществлять проектирование машиностроительных производств и ремонтных участков, проводить расчеты по загрузке оборудования и количеству работающих, выполнять технико-экономическое обоснование эксплуатации, обслуживания, модернизации и реорганизации производства.
ПК-16	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования	Проведение работ по определению потребности в оборудовании, запасных частях, составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), ведение дефектных ведомостей и отчетности по утвержденным формам.
научно-исследовательская деятельность		
ПК-17	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Иметь представление о профильных справочных и периодических отечественных и зарубежных изданиях, уметь выделить статьи посвященные машиностроительному ремонтному производству, собирать и систематизировать научно-техническую информацию, критически оценить ее содержание и выявить новизну результатов.
ПК-18	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Иметь представление о методах математического и физического моделирования технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить расчеты по методикам планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных.
ПК-19	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Иметь опыт работы составления и оформления научных отчетов в соответствии с требованиями государственных стандартов, уметь формулировать основные результаты исследований и разработок и правильно понимать возможность их внедрения в области машиностроения.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПК-20	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Умение разрабатывать методику проведения экспериментов при работе над проектами, выбирать существующие методы исследования, быть знакомым с методиками обработки полученных результатов.
проектно-конструкторская деятельность		
ПК-21	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	Работая в команде специалистов, выполнять некоторые разделы проектов, применяя стандартизированные методы расчета и проектирования.
ПК-22	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	Применять и разбираться в имеющихся пакетах программ и использовать их в проектной деятельности.
ПК-23	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Иметь опыт работы составления и оформлений технической и проектной документации в соответствии с требованиями государственных стандартов, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК-24	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении обоснования проектных решений и намечать пути улучшения результатов.
ПК-25	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	Иметь опыт проведения патентных исследований на основе анализа источников патентной информации с привлечением других видов информации, содержащей сведения о последних научно-технических достижениях, делать выводы о состоянии и перспективах развития рынка продукции данного вида.
ПК-26	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Быть знакомым с принципами контроля качества изделий и объектов в машиностроительном производстве, выявлять и устранять причин нарушений технологических процессов.
Профильно-специализированные компетенции		

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПСК-1	способность устанавливать причины выхода из строя машин и оборудования, определять виды изнашивания деталей машин и выбирать оптимальный технологический процесс их восстановления	Быть знакомым с условиями работы и причинами отказов нефтегазового оборудования. Иметь опыт определения видов изнашивания деталей и узлов нефтегазового оборудования. Уметь выбрать оптимальный технологический процесс восстановления или упрочнения на основе анализа причин выхода из строя деталей и узлов нефтегазовых машин и аппаратов с целью повышения износостойкости машин.
ПСК-2	способность рассчитывать параметры режимов технологического процесса восстановления рабочего слоя изношенной поверхности и составлять маршрутные карты для реализации этого процесса	Знать теоретические основы технологических методов восстановления и упрочнения поверхностей быстроизнашивающихся деталей. Владеть методиками расчета технологических параметров процессов восстановления и упрочнения поверхностей с целью повышения износостойкости деталей и узлов нефтегазового оборудования. Уметь заполнять технологическую документацию.
ПСК-3	умение выбирать оборудование и проектировать необходимую для реализации технологического процесса повышения износостойкости и восстановления деталей машин оснастку, осуществлять наладку оборудования и его техническое обслуживание	Быть знакомым с параметрами, составом и областью применения оборудования, оснастки и приспособлений, применяемых при восстановлении и упрочнении деталей машин и аппаратов. Уметь выбирать оборудование и оснастку для конкретных параметров технологического процесса с целью повышения износостойкости нефтегазового оборудования. Владеть навыками наладки и технического обслуживания технологического оборудования.
ПСК-4	умение выбирать материалы с необходимым комплексом физико-механических и трибологических характеристик для восстановления изношенной поверхности детали	Быть знакомым с физико-механическими, химическими и трибологическими характеристиками материалов для восстановления и упрочнения поверхностей деталей нефтегазового оборудования с целью повышения их износостойкости. Владеть методиками выбора материалов для обеспечения необходимого комплекса технологических и служебных свойств. Уметь применять необходимые методики для механических и трибологических испытаний их свойств.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПСК-5	умение разрабатывать технологический процесс механической обработки упрочненных и восстановленных поверхностей деталей машин, рассчитывать параметры режимов обработки, выбирать оборудование и оснастку для обеспечения необходимых макро- и микрогеометрических характеристик поверхностей деталей	Быть знакомым с технологическими методами обработки восстановленных и упрочненных поверхностей, механическим оборудованием и оснасткой. Владеть методиками выбора оборудования и оснастки для механической обработки, методиками расчета режимов обработки с целью обеспечения необходимых макро- и микрогеометрических характеристик поверхностей деталей. Знать основы проектирования машиностроительного производства.
ПСК-6	знание механических и физико-химических процессов, протекающих на фрикционном контакте, и умение управлять ими с целью повышения износостойкости деталей машин, умение выбирать смазочные материалы с необходимыми свойствами	Быть знакомым с механическими и физико-химическими процессами, протекающими на фрикционном контакте. Быть знакомым с действием смазочных материалов во фрикционном контакте. Уметь управлять процессами, происходящими во фрикционном контакте с целью повышения износостойкости деталей машин.
ПСК-7	способность использовать знания по надежности технических систем применительно к узлам трения машин и механизмов, умение определять законы распределения наработки детали, владеть статистическими методами обработки результатов испытаний и прогнозирования ресурса работы детали	Знать основные термины и определения теории надежности. Уметь определять показатели надежности деталей по статистическим данным об отказах нефтегазового оборудования. Владеть методиками проведения испытаний на надежность. Владеть методиками расчета показателей надежности с целью прогнозирования ресурса работы деталей нефтегазового оборудования.
ПСК-8	способность к организации и проведению испытаний деталей узлов трения с целью определения их трибологических характеристик с применением методов физического моделирования и математической обработки результатов испытаний	Знать основные методы и оборудование для проведения физико-механических и трибологических испытаний. Уметь разрабатывать методики для определения трибологических характеристик узлов трения нефтегазового оборудования. Иметь представление о методах физического моделирования. Владеть методами математической обработки полученных результатов.
ПСК-9	способность разрабатывать ремонтную документацию на повышение износостойкости и восстановление деталей машин и оборудования	Знать основные виды технологической и ремонтной документации. Уметь заполнять технологическую документацию на технологические процессы восстановления и упрочнения деталей нефтегазового оборудования

Другие программные документы

ООП по направлению подготовки «Машиностроение» также включает сквозную программу промежуточных (поэтапных / по курсам обучения) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО, а также программу итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников.

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников вуза, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций.

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и государственный экзамен по курсу ОПД и специальных дисциплин.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием и разработкой технологических процессов и оборудования для восстановления или упрочнения деталей машин и аппаратов, исследованию вопросов износостойкости материалов и работоспособности деталей в условиях интенсивного изнашивания.

По решению Ученого совета вуза проводится Государственный экзамен по общепрофессиональным дисциплинам и специальным дисциплинам по направлению подготовки бакалавра.

Программа государственного экзамена разработана вузом самостоятельно с учетом рекомендаций учебно-методического объединения вузов России по университетскому политехническому образованию. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

В ООП ВО приводятся рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией.

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик приведены в Приложении.

Ресурсное обеспечение ООП ВО бакалавриата по направлению «Машиностроение»

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютером и т.п.);
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами, установками лаборатории;
- самостоятельной учебной работы студентов: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований отечественных и не менее 5 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

Для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ООП ВО: для успешной реализации ООП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

Для воспитательной работы со студентами в вузе создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов: созданы различные студии, кружки, школы, объединяющие обучающихся по интересам. К каждой группе прикреплен куратор, который поможет студентам адаптироваться к вузу, городу.

Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет не менее 60 %. Ученую степень доктора наук (в том числе степень PhD, прошедшую установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора имеют не менее 5 % преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 % преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено не менее 10% преподавателей из числа специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 % от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации - нефтегазовой отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: 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, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов-бакалавров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

В вузе действует балльно-рейтинговой система оценивания знаний студентов.

Регламент по организации периодического обновления ООП ВО в целом и составляющих ее документов

Вузу рекомендуется обновлять ООП ВО в целом и составляющих ее документов один раз в год по решению Ученого совета вуза.

Обновление следует проводить с целью актуализации ООП ВО и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВО устанавливается ученым советом вуза.

Авторы: декан ФИМ, к.т.н. Прыгаев А.К., д.т.н., зав. кафедрой Елагина О.Ю., к.т.н., доц. Вышегородцева Г.И., к.т.н., доц. Гантимиров Б.М.

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина

Соответствие компетенций подготовки бакалавров по направлению

15.03.01 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

наименование направления

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Кошелев В. Н

« ___ » _____ 2015г.

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК-1	владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни		
ОК-3	готовность использования этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия
ОК-4	руководствование в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться		

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ОК-5	способность к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-6	способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-7	способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОК-8	способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивание и реализация перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами		
ОК-9	целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-10	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК-11	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами,	ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
	способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-12	обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией		
ОК-13	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях	ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-14	свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-15	владение одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения		
ОК-16	умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ПК-1	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
ПК-3	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество	ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
	монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-4	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования	ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования
ПК-5	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		ПК-16	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-6	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-7	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-8	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК-4	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-9	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	ПК-20	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
ПК-10	способность осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным		
ПК-11	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование и т.п.) и подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств
		ПК-21	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование и т.п.) и подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
ПК-12	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК-22	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-13	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		ПК-23	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-14	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК-24	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-15	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ПК-25	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-16	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования	ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования
ПК-17	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-18	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-2	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-19	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-20	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК-21	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения		
ПК-22	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
		ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-23	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-24	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-25	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК-9	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ПК-26	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК-10	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

Переходник рассмотрен на учебно-методической комиссии факультета инженерной механики «___»_____2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

_____/Б.М. Гантимиров/

Согласовано с УМУ:

_____/_____