

ПРИЛОЖЕНИЕ

АННОТАЦИИ

РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА
имени И.М. Губкина**

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

Энерго– и ресурсосберегающие технологии в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Программа подготовки

Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов

Квалификация выпускника

МАГИСТР

Форма обучения

ОЧНАЯ

Москва 2015

ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями научно-исследовательской практики являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Научно-исследовательская практика является одним из важнейших разделов структуры учебного плана подготовки магистранта. Раздел «Практика и научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская практика базируется на профессиональном цикле учебного плана. В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен изучить методы планирования научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; овладеть навыками написания обзоров, докладов, рефератов и научных статей по избранной теме; принять участие в проведении научно-исследовательской работы, в том числе в виртуальной среде обучения – виртуальном промысле, а также в системе дистанционного интерактивного производственного обучения; ознакомиться с методами корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, составления отчета о научно-исследовательской работе и освоить приемы публичной защиты выполненной работы. В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен освоить практические навыки научно-исследовательской работы специалиста в научных коллективах занимающихся проблемами охраны недр и окружающей среды, промышленной и экологической безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными компетенциями (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК- 1);
- способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК- 2);
- способен свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения (ОК -3);

б) профессиональными компетенциями (ПК):

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);
- способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ПК- 2);
- способен организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-5);
- готов к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-6);

- способен использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты (ПК-7);
- способен составлять научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-8);
- готов разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку; (ПК-9);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-4);
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-9);
- готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастке (ПК-10).
- готов к разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования (ПК-11);
- способен к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности (ПК-12);
- способен оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий (ПК- 13);
- готов к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ (ПК-17);
- способен к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода и использования моделей для описания и прогнозирования ситуаций, осуществления качественного и количественного анализа процессов в целом и отдельных технологических стадий (ПК -21);
- способен формулировать задания на разработку проектных решений (ПК-22);
- способность проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономической, функционально-стоимостной и эколого-экономической эффективности проекта (ПК-24);

По окончании прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

- закономерности организации и функционирования производства, факторы, термины и методы реализации концепции устойчивого развития нефтегазовых производств, основные экологические проблемы нефтегазового комплекса;
- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики;
- содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, связанные с охраной окружающей среды организации;
- методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области промышленной и экологической безопасности в нефтегазовом комплексе;
- новые методики экспериментальных исследований экологических процессов нефтегазового производства и технических устройств;

- свои должностные обязанности во время прохождения практики;

2) уметь:

- грамотно использовать нормативную документацию при составлении отчета о проделанной работе;

- участвовать в проведении прикладных научных исследований по проблемам экологии в нефтегазовой отрасли и оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве;

- инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий при решении экологических проблем нефтегазового комплекса;

- разрабатывать и применять физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере области охраны окружающей среды;

- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок;

3) владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения учебной практики;

- методами обработки полученной информации с использованием прикладных программ;

- методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Авторы:

асс. Ростовцев В.О.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА
имени И.М. Губкина**

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

**Направление подготовки Энерго– и ресурсосберегающие технологии в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии**

**Программа Промышленная экология и рациональное использование природных
ресурсов**

**Квалификация выпускника
МАГИСТР**

**Форма обучения
ОЧНАЯ**

Москва 2015

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Цель научно-исследовательской работы (НИРМ) в семестре – подготовить студента- магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Научно-исследовательская работа студентов, обучающихся по образовательной программе подготовки магистров, является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

В соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО, основная образовательная программа магистранта состоит из образовательной и научно-исследовательской составляющих. Научно-исследовательская работа студента-магистранта (НИРМ.00) включает: научно-исследовательскую работу в семестре (НИРМ. 01), научно-исследовательскую практику(НИРМ.02), научно-педагогическую практику (НИРМ.03) и подготовку магистерской диссертации (НИРМ.04).

Общее количество часов специализированной подготовки студентов-магистрантов,

отведенное на научно-исследовательскую работу в Государственном образовательном

стандарте ВО по направлению – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, распределяется по видам работ

(НИРМ.01, НИРМ 02, НИРМ.03, НИРМ.04) в зависимости от специфики магистерской

программы и это фиксируется в учебном плане программы и индивидуальных планах

магистрантов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными компетенциями (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК- 1);

- способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК- 2);

-способен свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения (ОК -3);

б) профессиональными компетенциями (ПК):

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);

-способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ПК- 2);

- способен организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-5);

- готов к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-6);

- способен использовать современные методик и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты (ПК-7);
- способен составлять научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-8);
- готов разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку; (ПК-9);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-4);
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-9);
- готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастке (ПК-10).
- готов к разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования (ПК-11);
- способен к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности (ПК-12);
- способен оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий (ПК- 13);
- готов к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ (ПК-17);
- способен к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода и использования моделей для описания и прогнозирования ситуаций, осуществления качественного и количественного анализа процессов в целом и отдельных технологических стадий (ПК -21);
- способен формулировать задания на разработку проектных решений (ПК-22);
- способность проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономической, функционально-стоимостной и эколого-экономической эффективности проекта (ПК-24);

По окончании прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

- закономерности организации и функционирования производства, факторы, термины и методы реализации концепции устойчивого развития нефтегазовых производств, основные экологические проблемы нефтегазового комплекса;
- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики;
- содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики;
- обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, связанные с охраной окружающей среды организации;
- методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области промышленной и экологической безопасности в нефтегазовом комплексе;
- новые методик экспериментальных исследований экологических процессов нефтегазового производства и технических устройств;

- свои должностные обязанности во время прохождения практики;

2) уметь:

- грамотно использовать научную литературу, нормативную документацию при составлении отчета о проделанной работе;

- участвовать в проведении научных исследований по проблемам экологии в нефтегазовой отрасли и оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве;

- инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий при решении экологических проблем нефтегазового комплекса;

- разрабатывать и применять физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере в области охраны окружающей среды;

- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок;

3) владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученные во время теоретического обучения и работы в научно-исследовательской лаборатории;

- методами обработки полученной информации с использованием прикладных программ;

- методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Авторы:

асс. В.О.Ростовцев

Министерство образования и науки Российской Федерации
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА
имени И.М. Губкина

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

**Направление подготовки Энерго– и ресурсосберегающие технологии в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Программа
Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов

Квалификация выпускника
МАГИСТР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Москва 2015

1. ЦЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целью педагогической практики являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в учебном процессе ВУЗа, к ведению учебно-воспитательной и преподавательской работы (подготовка кадров для высшей школы), а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Педагогическая практика является одним из важных разделов структуры учебного плана подготовки магистранта, выбираемых им самостоятельно. Педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Педагогическая практика базируется на профессиональном цикле учебного плана. В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен изучить методы разработки учебных программ; овладеть навыками написания учебных планов и конспектов, подготовки информационных материалов, в т.ч. в виде электронных презентаций; принять участие в учебном процессе, в т. ч. в виртуальной среде обучения – виртуальном промысле, а также в системе дистанционного интерактивного производственного обучения; ознакомиться с методами корректировки учебного плана, составления отчета об учебной работе; освоить приемы проведения семинарских и лабораторных занятий.

Организация педагогической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной научно-педагогическую практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными компетенциями (ОК):

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК- 1);
- способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК- 2);
- способен свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения (ОК -3);

б) профессиональными компетенциями (ПК):

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);
- способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ПК- 2);
- способен организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-5);
- готов к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-6);
- способен использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты (ПК-7);
- способен составлять научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-8);

- *готов разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку; (ПК-9);*
- *владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-4);*
- *оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-9);*
- *готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастке (ПК-10).*
- *готов к разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования (ПК-11);*
- *способен к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго-ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности (ПК-12);*
- *способен оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий (ПК- 13);*
- *готов к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ (ПК-17);*
- *способен к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода и использования моделей для описания и прогнозирования ситуаций, осуществления качественного и количественного анализа процессов в целом и отдельных технологических стадий (ПК -21);*
- *способен формулировать задания на разработку проектных решений (ПК-22);*
- *способность проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономической, функционально-стоимостной и эколого-экономической эффективности проекта (ПК-24);*
- *готов к разработке учебно-методической документации для обеспечения учебного процесса(ПК-28);*
- *готов к постановке новых лабораторных работ и организации практических занятий(ПК-29).*

По окончании прохождения педагогической практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

- *основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач по месту прохождения педагогической практики (кафедры);*
- *содержание основных учебных программ ВУЗа;*
- *свои должностные обязанности во время прохождения педагогической практики;*

2) уметь:

- *описать основные положения учебной программы по заданной дисциплине в соответствии с учебным планом;*
- *проводить лабораторные и семинарские занятия с группами студентов;*
- *обсудить основные трудности, существующие с преподаванием и воспитанием студентов и наметить пути к их преодолению;*
- *определить ценность собранных материалов для написания магистерской диссертации и применения их в учебном процессе;*

3) владеть:

- *теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин;*
- *навыками разработки конкретных организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач;*

- *навыками написания учебных планов и конспектов, подготовки информационных материалов, в т.ч. виде электронных презентаций;*
- *методами и приемами проведения семинарских и лабораторных занятий.*

Авторы:

асс. В.О.Ростовцев

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

**Соответствие компетенций подготовки магистров по направлению
«Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Кошелев В. Н.

« ___ » _____ 2015г.

Магистр			
ФГОС ВПО 241000		ФГОС ВО 18.04.02	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
ОК-2	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОК-4	использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Магистр			
ФГОС ВПО 241000		ФГОС ВО 18.04.02	
ОК-5	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
ПК-1	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
ПК-2	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры)	ОПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
ПК-3	готовностью защищать объекты интеллектуальной собственности и участвовать в коммерциализации прав на нее	ОПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-4	способностью формулировать научно-исследовательские задачи в области реализации энерго- и ресурсосбережения и решать их	ПК-1	способностью формулировать научно-исследовательские задачи в области реализации энерго- и ресурсосбережения и решать их
ПК-5	способностью организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу	ПК-2	способностью организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу
ПК-6	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК-3	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
ПК-7	способностью использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний,	ПК-4	способностью использовать современные методики и методы, в проведении экспериментов и испытаний, анализировать их результаты и осуществлять их корректную интерпретацию

Магистр			
ФГОС ВПО 241000		ФГОС ВО 18.04.02	
	анализировать их результаты		
ПК-8	способностью составлять научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований	ПК-5	способностью составлять научно-технические отчеты и готовить публикации по результатам выполненных исследований
ПК-9	готовностью разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку	ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
		ПК-6	готовностью разрабатывать математические модели и осуществлять их экспериментальную проверку
ПК-10	готовностью к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастки	ПК-7	готовностью к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, выбору оборудования и технологической оснастке
ПК-11	способностью оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий	ПК-10	способностью оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий
ПК-12	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов	ПК-11	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов
ПК-13	способностью создавать технологии утилизации отходов и системы обеспечения экологической безопасности производства	ПК-12	способностью создавать технологии утилизации отходов и системы обеспечения экологической безопасности производства
ПК-14	способностью оценивать экономические и экологические последствия принимаемых организационно-управленческих решений	ПК-13	способностью оценивать экономические и экологические последствия принимаемых организационно-управленческих решений
ПК-15	готовностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ	ПК-14	готовностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию решений и определению приоритетности выполняемых работ

Магистр			
ФГОС ВПО 241000		ФГОС ВО 18.04.02	
ПК-16	способностью находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств	ПК-15	способностью находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств
ПК-17	способностью использовать современные системы управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов	ПК-16	способностью использовать современные системы управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов
ПК-18	готовностью разрабатывать информационные системы планирования и управления предприятием	ПК-17	готовностью разрабатывать информационные системы планирования и управления предприятием
ПК-19	способностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода и использования моделей для описания и прогнозирования ситуаций, осуществления качественного и количественного анализа процессов в целом и отдельных технологических стадий	ПК-8	готовностью к разработке технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования
		ПК-18	способностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода и использования моделей для описания и прогнозирования ситуаций, осуществления качественного и количественного анализа процессов в целом и отдельных технологических стадий
		ПК-9	способностью к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности
ПК-20	способностью формулировать задания на разработку проектных решений	ПК-19	способность формулировать задания на разработку проектных решений
ПК-21	готовностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и определения показателей технического уровня проекта	ПК-20	готовностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и определения показателей технического уровня проекта
ПК-22	способностью проводить технические и	ПК-21	способностью проводить технические и технологические расчеты

Магистр			
ФГОС ВПО 241000		ФГОС ВО 18.04.02	
	технологические расчеты по проектам, технико-экономической, функционально-стоимостной и эколого-экономической эффективности проекта		по проектам, технико-экономической, функционально-стоимостной и эколого-экономической эффективности проекта
ПК-23	готовностью к оценке инновационного потенциала проекта	ПК-22	готовностью к оценке инновационного потенциала проекта
ПК-24	способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	ПК-23	способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
ПК-25	способностью разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК-24	способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
ПК-26	готовностью к разработке учебно-методической документации для обеспечения учебного процесса	ПК-25	готовностью к разработке учебно-методической документации для обеспечения учебного процесса
ПК-27	готовностью к преподавательской деятельности в образовательных учреждениях Российской Федерации	ПК-26	готовностью к постановке новых лабораторных работ и проведению практических занятий

Переходник рассмотрен на учебно-методической комиссии факультета ХТиЭ

«___» _____ 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

_____ / _____ /

Согласовано с УМУ:

_____ / _____