МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета
протокол от 26 июня 2020 г. № 18

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Ученым советом университета
протокол от 22 июня 2021 г. № 08

протокол от 30 мая 2022 г. № 06

протокол от 30 мая 2023 г. № 07

Ректор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A5175AFAA1E2F9DB2539DB2D55758DE
Владелец: Агиней Руслан Викторович
Действителен: с 31.05.2022 до 24.08.2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Наименование образовательной программы
05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)

Направление подготовки (специальность)
15.06.01 Машиностроение

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Ухта
2020

Разработчики:

Руководитель ОПОП _____ И. Ю. Быков
подпись И. О. Фамилия

Обсуждена на заседании кафедры Машины и оборудования нефтяной и газовой промышленности «04» 05 2020 г., протокол № 08.

Зав. кафедрой МОНиГП _____ И.Ю. Быков
подпись И. О. Фамилия

Рассмотрена на заседании совета направления подготовки/специальности «21» 05 2020 г., протокол № 02

Директор ИГНиТТ _____ Н. П. Демченко
подпись И. О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОПОП аспирантуры), реализуемая вузом по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение 4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение 4
1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение 5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ 6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника 6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника 6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника 7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ 7
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ 9
4.1. Компетентностно-ориентированный учебный план 9
4.2. Календарный учебный график 9
4.3. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП аспирантуры 10
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ 12
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры 12
5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП аспирантуры 13
Приложение № 1 14
Приложение № 2 19
Приложение № 3 26
Приложение № 4 28
Приложение № 5 44
Приложение № 6 54
Приложение № 7 60
Приложение № 8 64
Приложение № 9 65

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОПОП аспирантуры), реализуемая вузом по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ОПОП аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (далее – ФГБОУ ВО «УГТУ») по направлению подготовки кадров высшей квалификации 15.06.01 Машиностроение, направленности 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «УГТУ» с учетом потребностей рынка труда и соответствующих отраслевых требований на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

ОПОП аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации, и другие программно-методические материалы, обеспечивающие ОПОП аспирантуры.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Нормативную правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

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

− Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 881;

− Приказ Минобрнауки России от 19.11. 2013 г. № 1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

− Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки».

− Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

− Приказ Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

− Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»).

− Паспорт научной специальности 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (по отраслям).

− Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.10.2018 № 896.

− Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Целью ОПОП аспирантуры является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основными задачами ОПОП аспирантуры являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

- углубленное изучение теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития машиностроения, приводов и деталей машин;

- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;

- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;

- формирование компетенций, необходимых для успешной научно- педагогической и научно-исследовательской работы.

Объем программы аспирантуры составляет 240 з. е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры – Направление 15.06.01 Машиностроение в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок получения образования по программе аспирантуры – Направление 15.06.01 Машиностроение в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения: 1 курс – 49 з.е., 2 курс – 42 з.е., 3 курс – 57 з.е., 4 курс – 47 з.е., 5 курс – 47 з.е.

Направленность (профиль) исследований – в соответствии с паспортом научной специальности 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (по отраслям).

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;
- выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как на производстве, так и в учебном процессе;
- создание новых (на уровне мировых стандартов) и совершенствование действующих технологий изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;
- разработку новых и совершенствование современных средств и систем автоматизации, технологических машин и оборудования, мехатронных и робототехнических систем, систем автоматизации управления, контроля и испытаний, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования продукции, технологических процессов и машиностроительных производств, средств и систем их конструкторско-технологического обеспечения на основе методов кинематического и динамического анализа, синтеза механизмов, машин, систем и комплексов;
- работы по внедрению комплексной автоматизации и механизации производственных процессов в машиностроении, способствующих повышению технического уровня производства, производительности труда, конкурентоспособности продукции, обеспечению благоприятных условий и безопасности трудовой деятельности;
- технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- проектируемые объекты новых или модернизируемых машиностроительных производств различного назначения, их изделия, основное и вспомогательное оборудование, комплексы технологических машин и оборудования, инструментальная техника, технологическая оснастка, элементы прикладной механики, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления, мехатронные и робототехнические системы;
- научно-обоснуемые производственные и технологические процессы машинострои-

тельных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;

- процессы, влияющие на техническое состояние объектов машиностроения;
- математическое моделирование объектов и процессов машиностроительных производств;
- синтезируемые складские и транспортные системы машиностроительных производств различного назначения, средства их обеспечения, технологии функционирования, средства информационных, метрологических и диагностических систем и комплексов;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающие конструкторско-технологическую подготовку машиностроительного производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание;
- методы и средства диагностики, испытаний и контроля машиностроительной продукции, а также управления качеством изделий (процессов) на этапах жизненного цикла;
- программное обеспечение и его аппаратная реализация для систем автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

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

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

В результате освоения ОПОП аспирантуры выпускник по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности) должен обладать следующими компетенциями:

универсальными (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональными (ОПК):

- способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);
- формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
- способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);
- способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);
- способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

профессиональными (ПК):

<u>в области научно-исследовательской деятельности:</u>

- способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний (ПК-1);
- способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования (ПК-2);

- способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения (ПК-3);

- способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения (ПК-4);

в области преподавательской деятельности:

- применять современные методы, методики и технологии преподавания в соответствии с профилем научной специальности, применять эффективные методы организации и управления образовательным процессом подготовки обучающихся (ПК-5);

- готовность к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач, владение современными методами диагностики, анализа и решения проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике (ПК-6).

Перечень компетенций и характеристики их сформированности представлены в Приложении №1.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП аспирантуры регламентируется:

- компетентностно-ориентированным учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей);
- программами практик и научных исследований;
- программой государственной итоговой аттестации;
- другими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение представлен в Приложении № 2. В нем отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП аспирантуры (дисциплин (модулей), практик, научных исследований), обеспечивающих формирование компетенций.

В учебном плане отображена общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации в зачетных единицах, в академических часах по формам контактной работы и самостоятельной работы, а также установлены формы промежуточной аттестации.

4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в Приложении №3, в котором отражается последовательность реализации ОПОП аспирантуры по годам, включая теоретическое обу-

чение, практики, научные исследования, итоговую аттестацию, каникулы.

4.3. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП аспирантуры

4.3.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

– наименование дисциплины (модуля);

– перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

– объем дисциплины (модуля) в з.е. с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

– содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

– перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

– оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

– перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

– перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

– перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей) представлены в Приложении № 4.

4.3.2. Программы практик и научных исследований

Программа практики включает в себя:

– указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

– перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места практики в структуре образовательной программы;

– указание объема практики в З.Е. и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

– содержание практики;

– указание форм отчетности по практике;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Аннотации программ практик представлены в Приложении № 4.

4.3.2.1. Программа педагогической практики

Педагогическая практика является обязательной и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающий получение умений и навыков практической преподавательской деятельности по профилю научного направления.

Аннотация программы педагогической практики приведена в Приложении № 4.

4.3.2.2. Программа организационно-исследовательской практики

Программу организационно-исследовательской практики по теме диссертации аспирант проходит, в основном, на кафедре под руководством научного руководителя с привлечением при необходимости научных консультантов.

Программа организационно-исследовательской практики разработана и утверждена проректором по учебной работе.

Аннотация программы организационно-исследовательской практики приведена в Приложении № 4.

4.3.2.3. Программа научно-исследовательской работы

Программа научно-исследовательской работы аспиранта носит индивидуальный характер и разрабатывается совместно с его научным руководителем.

Аннотация программы научных исследований приведена в Приложении № 4.

4.3.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация завершает освоение основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки аспирантов к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки аспирантов 15.06.01 Машиностроение.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации приведена в Приложении № 4.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры

Анализ обеспеченности студентов основной и дополнительной учебно-методической литературой по дисциплинам учебного плана направления подготовки 15.06.01 Машиностроение показывает, что большинство рабочих программ имеют основную и дополнительную литературу двух и более наименований. В достаточном объеме имеется специальная литература и периодические издания для обеспечения образовательной программы.

Для выполнения отчетов, рефератов используется фонд патентного отдела УГТУ и периодические зарубежные издания, выписываемые библиотекой в последние годы.

На кафедре используются современные информационные средства связи: локальная сеть университета, средства multimedia (факс), Internet.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов на основном изучаемом языке (языках).

Электронные источники:

- внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС) (http://lib.ugtu.net/);
- электронно-библиотечная система Znanium.com (https://znanium.com/);
- научно-техническая библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина (http://elib.gubkin.ru/);
- ООО «КонсультантПлюсКоми» – региональный информационный центр Сети КонсультантПлюс (http://www.consultantkomi.ru/);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по ОПОП аспирантуры.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП аспирантуры, включает в себя учебное и лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Для выполнения научно-

исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования кафедр и лабораторий университета.

Материально-техническое обеспечение по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение представлено в Приложении № 5.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП аспирантуры

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Кадровый состав научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры:

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников составляет 100 % (ФГОС – не менее 80 %);

- научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Справка о кадровом обеспечении ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленности 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности) представлена в Приложении №6.

Справка о научном руководителе аспирантов по ОПОП аспирантуры представлена в Приложении №7.

Приложение № 1

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
УК	**Универсальные компетенции**	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	**Знать:** основные методы научно-исследовательской деятельности. **Уметь:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. **Владеть:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	**Знать:** основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. **Уметь:** формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. **Владеть:** навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности. **Уметь:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. **Владеть:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	**Знать:** виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. **Уметь:** подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зре-

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		ния и рассказать о своих планах. **Владеть:** навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**Знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. **Уметь:** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. **Владеть:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	**Знать:** содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. **Уметь:** формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. **Владеть:** приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**	
ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	**Знать:** область построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства. **Уметь:** научно обоснованно оценивать решения. **Владеть:** опытом научно обоснованной оценки новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
ОПК-2	способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	**Знать:** нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера. **Уметь:** формулировать и решать нетиповые задачи. **Владеть:** опытом формулирования и решения не-

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		типовых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
ОПК-3	способность формировать и аргументированно представлять научные гипотезы	**Знать:** приемы разработки новых методов исследования научных гипотез в нефтегазовой области. **Уметь:** работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки. **Владеть:** методологией поиска и использования действующих нефтегазовых регламентов, стандартов, сводов, правил.
ОПК-4	способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	**Знать:** современные методы научных исследований машин, агрегатов и процессов для технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности. **Уметь:** пользоваться современными методиками научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска. **Владеть:** необходимыми методами и техническими средствами для исследования технологических процессов и средств нефтегазовой отрасли
ОПК-5	способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	**Знать:** методологию исследования в области нефтяной и газовой промышленности. **Уметь:** формулировать задачи и цели нефтегазовой отрасли. **Владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований.
ОПК-6	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	**Знать:** элементы научного исследования в области нефтегазовой промышленности. **Уметь:** находить современные решения поставленных задач. **Владеть:** навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-7	способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	**Знать:** особенности научного стиля речи (в том числе лексические, морфологические, синтаксические особенности), жанры научной прозы (монография, справочник, статья, рецензия, учебник, лекция, доклад, диссертация, научный отчёт, устное выступление, реферат, автореферат, конспект, тезисы, аннотация), в том числе в рамках изучаемого языкового и речевого материала по тематике профиля вуза. **Уметь:** создавать и редактировать вторичные тексты научно-технического содержания, в том числе на иностранном языке: реферат, конспект, тезисы, аннотацию в рамках изучаемого языкового и речевого материала. **Владеть:** орфографическими навыками для создания и редактирования текстов научно-технического содержания, в том числе на иностранном языке в рамках изучаемого языкового и речевого материала по тематике профиля вуза.
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** основные положения и методы организации работы исследовательского коллектива по проблемам нефтегазовой отрасли. **Уметь:** использовать основные положения и ме-

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		тоды социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. **Владеть:** методами и средствами естественных, социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**	
В области научно-исследовательской деятельности		
ПК-1	способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний	**Знать:** проблемы, связанные с созданием конкурентоспособной продукции. **Уметь:** выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем. **Владеть:** опытом выполнения теоретической разработки и экспериментального исследования проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнением и совершенствованием базы знаний, национальной технологической средой, ее безопасностью, передачей знаний.
ПК-2	способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования	**Знать:** проблемы машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования. **Уметь:** выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения. **Владеть:** опытом выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования.
ПК-3	способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения	**Знать:** новые (на уровне мировых стандартов) действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств. **Уметь:** совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств. **Владеть:** опытом создания новых (на уровне мировых стандартов) и совершенствования действующих технологий изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения.
ПК-4	способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения	**знать:** оптимальные решения в условиях различных требований по качеству и надежности объектов машиностроения. **Уметь:** находить технические решения при поиске оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения. **Владеть:** опытом выполнения технико-экономического обоснования новых технических решений, поиска оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.
В области преподавательской деятельности		
ПК-5	применять современные методы, методики и технологии преподавания в соответствии с профилем научной специальности, применять эффективные методы организации и управления образовательным процессом подготовки обучающихся	**Знать:** необходимые для эффективной работы преподавателя методы и методики. **Уметь:** применять современные методы и методики преподавания дисциплин в соответствии с профилем специализации. **Владеть:** необходимыми знаниями об организации и управлении образовательным процессом.
ПК-6	готовность к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для	**Знать:** состояние современного образовательного процесса, какие научные достижения и инновации внедрены для создания эффективной педагогиче-

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	решения профессионально-педагогических задач, владение современными методами диагностики, анализа и решения проблем, а также методами принятия решений и их реализации на практике	ской деятельности. **Уметь:** выявлять проблемы в области формирования современного педагогического процесса, предлагать способы их решения и оценивать их ожидаемые результаты и анализировать информацию в сфере современного педагогического процесса. **Владеть:** навыками выбора приоритетов применяемых механизмов организационного и педагогического процесса; навыками реализации управленческих решений по совершенствованию механизмов организационного и педагогического процесса.

Приложение № 2

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1. «Дисциплины (модули)»																	
Базовая часть																	
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		2	4	4	36	144	144	40.5	49.5	54	3	документоведения, истории и философии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-5
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1		2	5	5	36	180	180	76.5	49.5	54	2	документоведения, истории и философии	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Организация и планирование научно-исследовательской работы		4		4	2	2	36	72	72	20.5	51.5		20	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1; УК-6; ПК-1
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы высшего образования			1	1	3	3	36	108	108	20.5	87.5		3	философии и методологии образования	ОПК-8; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.03	Педагогика и психология высшей школы		2		2	2	2	36	72	72	24.5	47.5		3	философии и методологии образования	ОПК-8; УК-5; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.04	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования			5	5	3	3	36	108	108	26.5	81.5		7	физики и высшей математики	ОПК-5; ОПК-6; УК-6; ПК-2
+	Б1.В.05	Технологии профессионально-ориентированного обучения			3	3	3	3	36	108	108	24.5	83.5		3	документоведения, истории и философии	ОПК-8; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.06	Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности	7				3	3	36	108	108	28	44	36	21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			6		2	2		72	72	16.5	55.5				ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
-	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов			6		2	2	36	72	72	16.5	55.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.01.02	Специальные вопросы повышения надежности машин и агрегатов			6		2	2	36	72	72	16.5	55.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4		3	3		108	108	16.5	91.5				ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов			4		3	3	36	108	108	16.5	91.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные вопросы защиты от коррозии			4		3	3	36	108	108	16.5	91.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-4
Блок 2. «Практики»																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)			3		9	9	36	324	324	5	319		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-8; УК-5; ПК-6; ПК-5
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)			5		9	9	36	324	324	5	319		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Блок 3. «Научные исследования»																	
Вариативная часть																	
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность		1234567			162	162	36	5832	5832	178.5	5653.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых	ОПК-5; УК-3; УК-6; ПК-2; ПК-4

																промыслов	
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		8			21	21	36	756	756	15.5	740.5		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»																	
Базовая часть																	
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	36	108	108	4	104		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-8; УК-5; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации	8				6	6	36	216	216	12	204		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.В.01	Защита интеллектуальной собственности			4		2	2	36	72	72	18.5	53.5		24	электроэнергетики, метрологии и лесопромышленных технологий	ОПК-1; ОПК-7; ПК-1

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1 Сем. 1	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактчасы	СР	Контроль	з.е.	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»																		
Базовая часть																		
+	Б1.Б.01	История и философия науки	2	1		2	4	4	36	144	144	40.5	49.5	54	1	3	документоведения, истории и философии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; УК-1; УК-2; УК-5
+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1		2	5	5	36	180	180	76.5	49.5	54	2	2	документоведения, истории и философии	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; УК-1; УК-3; УК-4; УК-6
Вариативная часть																		
+	Б1.В.01	Организация и планирование научно-исследовательской работы		4		4	2	2	36	72	72	20.5	51.5			20	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; УК-1; УК-6; ПК-1
+	Б1.В.02	Нормативно-правовые основы высшего образования			1	1	3	3	36	108	108	20.5	87.5		3	3	документоведения, истории и философии	ОПК-8; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.03	Педагогика и психология высшей школы		2		2	2	2	36	72	72	24.5	47.5			3	документоведения, истории и философии	ОПК-8; УК-5; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.04	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования			5	5	3	3	36	108	108	26.5	81.5			7	физики и высшей математики	ОПК-5; ОПК-6; УК-6; ПК-2

+	Б1.В.05	Технологии профессионально-ориентированного обучения			3	3	3	3	36	108	108	24.5	83.5			3	философии и методологии образования	ОПК-8; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б1.В.06	Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности	9				3	3	36	108	108	28	44	36		21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			7		2	2		72	72	8.5	63.5					ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
-	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов			7		2	2	36	72	72	8.5	63.5			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.01.02	Специальные вопросы повышения надежности машин и агрегатов			7		2	2	36	72	72	8.5	63.5			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			8		3	3		108	108	8.5	99.5					ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов			8		3	3	36	108	108	8.5	99.5			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные вопросы защиты от коррозии			8		3	3	36	108	108	8.5	99.5			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; УК-2; УК-5; УК-6; ПК-3
Блок 2.Блок 2 «Практики»																		
Вариативная часть																		

+	Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)			3		9	9	36	324	324	5	319			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-8; УК-5; ПК-6; ПК-5
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)			5		9	9	36	324	324	5	319			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»																		
Вариативная часть																		
+	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность		123456789			162	162	36	5832	5832	229.5	5602.5		18	21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-5; УК-3; УК-6; ПК-2; ПК-4
+	Б3.В.02(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		А			21	21	36	756	756	15.5	740.5			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УК-1
Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»																		
Базовая часть																		
+	Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А				3	3	36	108	108	4	104			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-8; УК-5; УК-6; ПК-6; ПК-5
+	Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской	А				6	6	36	216	216	12	204			21	бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-6; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

		Федерации																
ФТД.Факультативы																		
Вариативная часть																		
+	ФТД.В.01	Защита интеллектуальной собственности			4		2	2	36	72	72	18.5	53.5			24	электроэнергетики, метрологии и лесопромышленных технологий	ОПК-1; ОПК-7

Приложение № 3

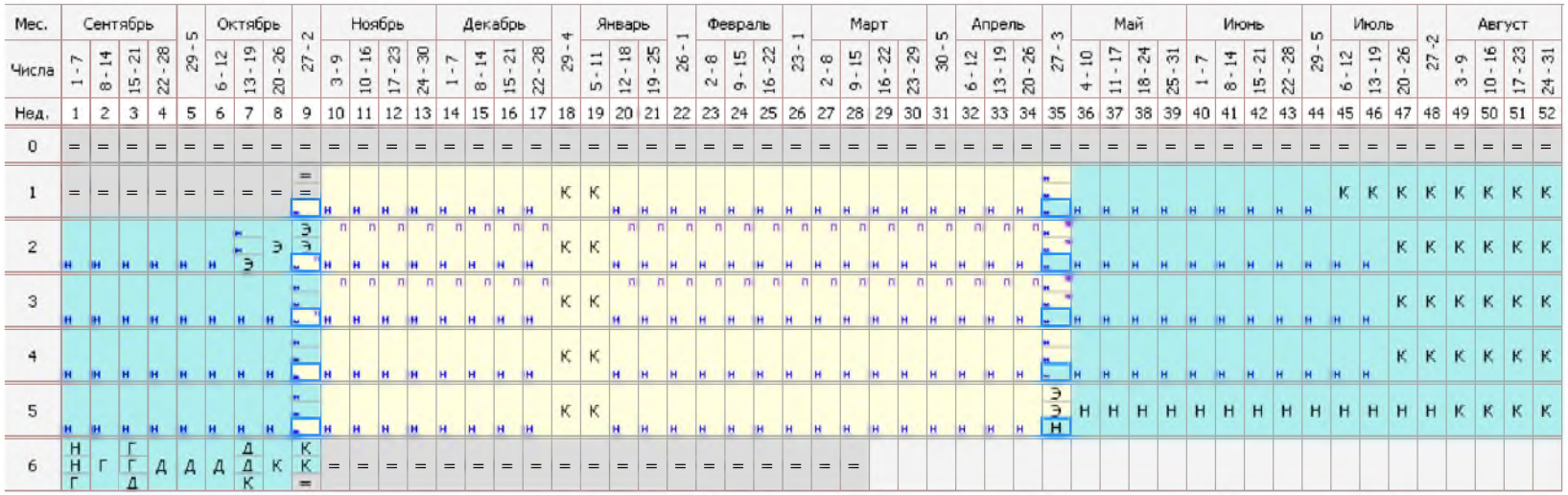
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Мес.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К	К	К	К	К
2	н	н	н	н	н	н	Э	Э	Ш	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К	К	К
3	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К	К	К
4	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Ш/Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
5	Н Н Г	Г	Г Г Д	Д	Д	Д	Д Д К	К	К К =	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Всего
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
н п	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	24	16	**40**	24	20	**44**	24	20	**44**	23 2/6		**23 2/6**	**151 2/6**
П	Практика													
Н	Научные исследования											14	**14**	**14**
Э	Экзамены		2	**2**							4/6		**4/6**	**2 4/6**
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	**2**	**2**
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	**4**	**4**
К	Каникулы	2	8	**10**	2	6	**8**	2	6	**8**	2	6	**8**	**34**
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)													
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	**208**
Аспирантов			1											
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

Условные обозначения: Н – научные исследования; Э – экзаменационные сессии; Г – подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Д - представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации); К – каникулы.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ



	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Всего
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. А	Всего	
Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	24	16	**40**	24	20	**44**	24	20	**44**	24	20	**44**	23 2/6		**23 2/6**	**195 2/6**
П Практика																
Н Научные исследования														14	**14**	**14**
Э Экзамены		2	**2**										4/6		**4/6**	**2 4/6**
Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														2	**2**	**2**
Д Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)														4	**4**	**4**
К Каникулы	2	8	**10**	2	6	**8**	2	6	**8**	2	6	**8**	2	6	**8**	**42**
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)																
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	**260**
Аспирантов		1														
Сдающих канд. экз.																
Соискателей с руков.																
Изучающих ФД																
Групп																

Условные обозначения: Н – научные исследования; Э – экзаменационные сессии; Г – подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Д - представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации); К – каникулы.

Приложение № 4

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Аннотация рабочей программы по дисциплине «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Целью изучения дисциплины

- дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;

- повышение компетентности в области методологии научного исследования;

формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;

- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

Виды учебной работы: лекции, семинары, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Целью изучения дисциплины

- развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке;
- совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация и планирование научно-исследовательской работы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- формирование у аспирантов углубленных знаний и навыков научных исследований.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- показать роль организации и планирования научных исследований в эффективности

конечного результата;

- показать основные методы и технологии научных исследований;

- ознакомить с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами;

- ознакомить с методами оптимизации при разработке технологических решений;

- ознакомить с современными методами обработки промысловых и экспериментальных данных.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Нормативно-правовые основы высшего образования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- формирование у аспирантов целостной картины развития образовательного процесса высшего профессионального образования, системы знаний о закономерностях, механизмах, условиях и факторах развития образовательного процесса, достижения вершин в развитии.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование у аспирантов следующих знаний: теоретические основы высшего профессионального образования; отечественные и западные концепции развития образовательного процесса; особенности, закономерности и критерии личностно-профессионального развития участников образовательного процесса, вершины в развитии человека как субъекта деятельности (мастерство, профессионализм, компетентность);

- обучение аспирантов следующим действиям: выявлять «узкие места» в развитии, условия и факторы, способствующие личностно-профессиональному развитию преподавателей и студентов; прогнозировать и проектировать их развитие.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- совершенствование профессиональной педагогической компетентности преподавателя-исследователя.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование знаний об особенностях организации образовательной деятельности в высшей школе;
- формирование и совершенствование умений и навыков педагогической деятельности;
- овладение организационной культурой педагогической деятельности.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- обучение математическим методам, которые используются в различных технических и общетеоретических дисциплинах.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- основные методы и положения уравнений математической физики;
- основные методы и положения теории вероятностей;
- основные методы и положения математической статистики;
- основные методы и положения теории случайных процессов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технологии профессионально-ориентированного обучения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- формирование готовности аспирантов технологизировать обучение студентов в вузе на различных этапах этого процесса.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование понятия об основаниях технологизации обучения студентов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;
- формирование у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения студентов вузов на технологической основе;
- обеспечение условий для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;
- подготовка аспирантов к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- углубленное изучение дисциплины, направленное на формирование готовности к использованию полученных в результате изучения дисциплины знаний и умений в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- подготовка аспиранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины;
- подготовка аспиранта к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- формированием у аспирантов углубленных профессиональных знаний о разработке машин, агрегатов и процессов в нефтегазовой промышленности; применением современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования; использованием средств конструкторско-технологической информатики; созданием систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; проведением маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- показать необходимость и возможность учета при разработке новых машин, агрегатов и процессов производственных возможностей предприятия - изготовителя, условий эксплуатации оборудования;
- ознакомить с основными проблемами при разработке новых машин, агрегатов и процессов, а также с направлениями их решения;
- обучить методам постановки практической задачи при создании нового оборудования.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при про-

ектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ПК-2 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- углубленное изучение дисциплины, направленное на создание конкурентоспособной продукции машиностроения, все это осуществляется за счет применения современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования, использования средств конструкторско-технологической информатики, создания систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, проведения маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, изучения современных средств поддержки выполнения процедур статистической оценки и определения основных показателей надежности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- определение показателей надежности (на уровне схем, конструкций, расчетов, проектирования, правильной эксплуатации и обслуживания, диагностики и ремонта), а также количественное оценивание показателей качества и технического уровня оборудования;

- определение конкретных путей повышения надежности;

- формирование представлений об организации и проведении испытаний на надежность, об обработке результатов испытаний, об организации и проведении диагностики, ремонта и обслуживания.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического,

физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ПК-2 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- изучение теоретических основ разрушения материалов при сложном напряженном состоянии, закономерностей возникновения и роста трещин, уточнение методов прочностных расчетов деталей машин и конструкций.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- освоить общие принципы эксплуатации и ремонта машин и оборудования, структуру процессов эксплуатации оборудования;
- изучить особенности материалов, используемых при создании машин и оборудования, влияние на них климатических факторов, режима нагружения и т. д., а также механики их разрушения;
- освоить особенности эксплуатации и ремонта машин;
- изучить виды неисправностей, их причины и способы устранения, организацию технического обслуживания, технологические процессы ремонта машин;
- ознакомить с основными явлениями процесса разрушения, принципами и подходами при математическом моделировании этого процесса;
- ввести и объяснить основные гипотезы линейной и нелинейной механики разрушения;
- научить основным методам и приемам решения задач механики разрушения;
- ознакомить с основными методами экспериментального исследования процесса разрушения.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы защиты от коррозии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- способствование развитию научно-технического мышления и приобретения необходимых знаний и практических навыков в области защиты оборудования нефтегазового производства от коррозии.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- усвоение основных положений современной теории коррозии материалов;
- способы защиты металлов от коррозии.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственно-

сти за принимаемые решения;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация программы педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью педагогической практики является овладение основами и навыками научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза и повышение уровня педагогической компетентности.

Прохождение педагогической предполагает выполнение следующих задач:

- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам специальности аспиранта, форм и методов проведения занятий по новым педагогическим технологиям;
- исследование возможностей использования инновационных образовательных технологий;
- развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;
- формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;
- апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе.

Освоение программы педагогической практики заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и обору-

дования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация программы организационно-исследовательской практики

Общая трудоемкость организационно-исследовательской практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью организационно-исследовательской практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Прохождение организационно-исследовательской практики предполагает выполнение следующих задач:

- реферирование научных и прикладных работ по теме образовательной программы;
- участие в качестве исполнителя в проведении конкретных научных и научно-практических исследований в рамках госбюджетных тем, научных грантов, программ, контрактов;
- подготовку научных докладов с выступлением на конференциях, семинарах, круглых столах;
- подготовку к публикации научных статей и тезисов по теме диссертации.

Освоение программы организационно-исследовательской практики заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения.

Аннотация программы научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научных исследований составляет 162 зачетные единицы, 5832 часа.

Целью научно-исследовательской работы является обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Выполнение научно-исследовательской работы предполагает осуществление

следующих задач:

- становление мировоззрения аспиранта как профессионального ученого, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентация и подготовка к публикации результатов НИР;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Освоение программы научно-исследовательской работы заканчивается зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки аспиранта к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Прохождение государственной итоговой аттестации предполагает выполнение следующих задач:

- оценить уровень сформированности у обучающегося в аспирантуре компетенций, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена);
- оценить степень завершенности диссертационной работы аспиранта (в рамках представления научного доклада).

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в формах подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственный экзамен: трудоемкость 3 зачетные единицы.

Государственный экзамен включает в себя следующие разделы/дисциплины:

1) Психология и педагогика высшей школы:

– общие методологические вопросы психологии и педагогики;

– психологические особенности субъектов образовательного процесса;

– психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.

2) Технологии профессионально-ориентированного обучения:

– дидактические основы разработки в высшей школе технологий профессионально-ориентированного обучения;

– содержательно-методическое обеспечение реализации в педагогической практике основных видов технологий профессионально-ориентированного обучения;

– дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения.

Государственный экзамен позволяет выявить и оценить сформированность компетенций аспиранта в области профессиональной деятельности. Содержание государственного экзамена включает перечень вопросов, позволяющих оценить профессиональную компетенцию выпускника как «Преподаватель-исследователь».

Представление научного доклада: трудоемкость 6 зачетных единиц.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения ГИА и представляет собой предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации. Представление научного доклада позволяет оценить профессиональную компетенцию выпускника как «Исследователь».

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и

презентаций;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цель изучения дисциплины

- приобретение аспирантами теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- ознакомить с историей возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;

- дать общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;

- ознакомить с основами организации патентной деятельности, изучение патентного законодательства РФ;

- получение навыков работы с основными методами и системами патентного поиска и анализа патентной документации, с правовыми и экономическими основами изобретательской и патентно-лицензионной деятельности;

- изучение законодательства в области авторского права и смежных прав, о средствах индивидуализации, селекционных достижениях;

- научить оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать различные договора на разные объекты интеллектуальной собственности;

-ознакомить с правовой охраной различных объектов промышленной собственности;

- дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;

- содействовать активизации научно-исследовательской деятельности.

Виды учебной работы: лекции, практические работы, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний.

Приложение № 5

Справка

о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

15.06.01 Машиностроение, 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)

Форма обучения очная, год набора 2020

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	История и философия науки	Аудитория 205 Л аудитория имени Питирима Александровича Сорокина учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Маркерная доска; проектор; экран; компьютеризированное рабочее место преподавателя; учебная мебель на 70 посадочных мест	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 Сертификат Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk AutoCAD версия 2014.
		Аудитория 401 Л учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 100 посадочных мест; видеопроектор; компьютер; маркерная доска	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 233 Л учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 30 посадочных мест; меловая доска; сеть «Wi-Fi»	
2	Иностранный язык	Аудитория 203 Л учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 17 посадочных мест; маркерная доска	

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
		Аудитория 321 Л учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Столы – 12; стулья – 23; маркерная доска – 1; экран для проектора – 1	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
3	Организация и планирование научно-исследовательской работы	Аудитория «Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуше» для проведения лекционных, практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации – 221 Д.	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
4	Нормативно-правовые основы высшего образования	Аудитория 205 Л аудитория имени Питирима Александровича Сорокина учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Маркерная доска; проектор; экран; компьютеризированное рабочее место преподавателя; учебная мебель на 70 посадочных мест	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 Сертификат Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk AutoCAD версия 2014.
5	Педагогика и психология высшей школы	Аудитория 205 Л аудитория имени Питирима Александровича Сорокина учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Маркерная доска; проектор; экран; компьютеризированное рабочее место преподавателя; учебная мебель на 70 посадочных мест	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 Сертификат Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk AutoCAD версия 2014.
6	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Компьютерный класс для проведения лекционных, практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации – 209 Л. Учебный корпус Л, Свидетельство о госу-	Рабочее место обучающегося компьютеризированное – 12, рабочее место преподавателя – 1, принтер	- Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (к договору №58-14 от 10.11.2014); - Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (к договору №58-14 от 10.11.2014)

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
		дарственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (На праве оперативного управления).		
7	Технологии профессионально-ориентированного обучения	Аудитория 313 Д Специализированная аудитория для проведения лекций учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
8	Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности	Аудитория 313 Д Специализированная аудитория для проведения лекций учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 310 Д Специализированная аудитория «Надежность и долговечность» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций,	Учебная мебель; меловая доска	

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
		текущего контроля и промежуточной аттестации		
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
9	Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов	Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 310 Д Специализированная аудитория «Надежность и долговечность» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; меловая доска	
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
		групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся		КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
10	Специальные вопросы повышения надежности машин и агрегатов	Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 310 Д Специализированная аудитория «Надежность и долговечность» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; меловая доска	
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
				работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
11	Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов	Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 310 Д Специализированная аудитория «Надежность и долговечность» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; меловая доска	
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
12	Специальные вопросы защиты от коррозии	Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 310 Д Специализированная аудитория «Надежность и долговечность» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; меловая доска	
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
13	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогиче-	Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
	ская)	аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся		NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
14	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)	Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
15	Научно-исследовательская деятельность	Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
16	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
17	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Аудитория 308 Д Специализированная аудитория «Буровое и нефтепромысловое оборудование» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; видеопроектор; компьютер; меловая доска, экран	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория 301 Д Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Учебная мебель; видеопроектор; ПК; интерактивная доска	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
18	Представление научно-	Аудитория 301 Д	Учебная мебель; видеопроектор; ПК;	Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D ,

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
	го доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации	Дисплейный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	интерактивная доска	версия V15; Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15); Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine; Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional; Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013; Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk; Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
19	Защита интеллектуальной собственности	Аудитория кафедры МСиС – 16 Г. Учебный корпус Г, Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156316 (На праве оперативного управления).	Рабочее место обучающегося стандартное – 16, рабочее место преподавателя стандартное- 1, доска маркерная, проектор, экран, компьютер, возможность подключения к сети интернет через wi-fi соединение; Персональный компьютер, прикладное ПО.	- Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (к договору №58-14 от 10.11.2014); - Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (к договору №58-14 от 10.11.2014)

Приложение № 6

Справка
о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
15.06.01 Машиностроение, 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности)
Форма обучения очная, год набора 2020

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Борейко Дмитрий Андреевич	Штатный	Должность – доцент. Ученая степень – к.т.н., доцент	Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности	Высшее профессиональное, специальность Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов. Инженер.	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	28	0,031
				Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов/Специальные вопросы повышения надежности машин и агрегатов			16,5	0,018
				Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов/Специальные			16,5	0,018

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				вопросы защиты от коррозии				
				Руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической)			5	0,006
				Руководство практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательской)			5	0,006
				Руководство научно-исследовательской деятельности			178,5	0,198
				Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата			15,5	0,017

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				наук				
				Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			4	0,004
				"Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации"			12	0,013
2	Ершов Александр Александрович	Штатный	Должность – доцент кафедры философии и методологии образования, кандидат философских наук,	История и философия науки	Высшее профессиональное, философия, 09.00.13 Религиоведение, философская антропология, философия культуры, философ, преподаватель философии и обществоведения	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	40,5	0,045

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ученое звание отсутствует					
3	Кондраль Дмитрий Петрович	Штатный	Должность – доцент кафедры философии и методологии образования, кандидат политических наук, доцент	Нормативно-правовые основы высшего образования	Высшее профессиональное, политология, 22.00.05 Политическая социология, политолог	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	20,5	0,023
4	Лиджиев Борис Саранович	Штатный	Доцент кафедры метрологии, стандартизации и сертификации, канд. физ.-мат. наук, доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее профессиональное, Калмыцкий государственный университет, физика, физик; Профессиональная переподготовка по программе «Метрологическое обеспечение транспорта нефти и нефтепродуктов», ведение профессиональной деятельности в сфере метрологии и метрологического обеспечения	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	18,5	0,021
5	Мелехина Марина Борисовна	Штатный	Должность – доцент кафедры философии и методологии образования, кандидат куль-	Педагогика и психология высшей школы	Высшее профессиональное, Культурология; 24.00.01 Теория и история культуры, культуролог, историк русской культуры, преподаватель	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	24,5	0,027
				Технологии профессионально-ориентированного			24,5	0,027

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			турологии, доцент	обучения				
	Пашкова Марина Михайловна	Внешний совместитель	Должность – доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык	Высшее профессиональное	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	76,5	0,085
6	Уляшева Надежда Михайловна	Штатный	Профессор кафедры бурения, канд. техн. наук, профессор	Организация и планирование научно-исследовательской работы	Высшее профессиональное, технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений, 05.15.10 Бурение нефтяных и газовых скважин, горный инженер	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	20,5	0,023
7	Чупров Илья Федорович	Штатный	Профессор кафедры высшей математики, д.т.н., доцент	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Высшее профессиональное, математика, 05.15.10 Бурение скважин, преподаватель математики	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	26,5	0,029

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу, 7 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу, 0,59ст.

Соответствие требованиям ФГОС ВО к кадровым условиям реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Пункт ФГОС ВО	Требование ФГОС ВО	Критерий соответствия	Показатель соответствия (несоответствия)
п. 7.2.2	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе звание, полученное за рубежом и признаваемое в российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры	не менее 80 %	100 %

Приложение № 7

СПРАВКА

о научном руководителе аспирантов по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Борейко Дмитрий Андреевич	Штатный	Доцент кафедры МОНиГП, к.т.н, доцент	1. Тема «Машины, оборудование и процессы при бурении, нефтегазодобыче и транспорте в условиях Крайнего Севера», номер регистрации на 2022 год - 07.22.21 (Тематический план инициативных научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «УГТУ» на 2022 г., утвержден проректором по НиИД Леппке Г. Н.) 2. Тема «Совершенствование конструкций шарошечного бурового ин-	1. Быков, И. Ю. Системный подход к разработке рецептур буровых технологических жидкостей для осложненных горно-геологических условий / И. Ю. Быков, С. В. Каменских // Научный журнал Российского газового общества. 2022. № 1 (33). С. 45-49. 2. Быков, И. Ю. Совершенствование конструкции фильтра-грязеуловителя для очистки нефти в		1. Наумышев Е.Ю., Быков И.Ю., Борейко Д.А. Экспериментальное исследование уплотнения опоры трехшарошечного долота диаметром 215,9 миллиметров в условиях приближенных к забойным. В сборнике: Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Материалы всероссийской научно-технической конференции (с международным участием). Ухта, 2022. С. 210-214.

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	2	3	4	5	6	7	8
				струмента», номер регистрации на 2022 год - 06.22.21 (Тематический план инициативных научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «УГТУ» на 2022 г., утвержден проректором по НиИД Леппке Г. Н.)	системах промыслового сбора со скважин и магистрального транспорта / Быков И.Ю., Бобылева Т.В., Борейко Д.А., Сериков Д.Ю. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. - 2023. - № 3 (363). - С. 47-52. 3. Сериков, Д. Ю. Об особенностях сооружения подводных переходов магистральных трубопроводов: выбор технологии и используемое оборудование / Сериков Д.Ю., Борейко Д.А., Серикова Е.П. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. - 2022. - № 2 (350). - С. 58-67.		2. Автамонов В.А., Быков И.Ю., Денисов М.А. К вопросу оценки технического состояния труб нефтегазового сортамента. В сборнике: Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Материалы всероссийской научно-технической конференции (с международным участием). Ухта, 2022. С. 175-178. 3. Блохин П.А., Быков И.Ю. Экспериментальные исследования прочностной надежности захватного устройства. В сборнике: Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Материалы всероссийской научно-

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	2	3	4	5	6	7	8
					4. Сериков, Д. Ю. Исследования взаимодействия периферийных венцов буровых долот с отрицательным смещением осей шарошек с забоем и стенкой скважины / Сериков Д.Ю., Левитский Д.Н., Кузнечиков А.С., Борейко Д.А. // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. - 2022. - № 5 (353). - С. 21-28. 5. Быков, И Ю. Компьютерное моделирование экспериментальных стендов для исследования прочности захвата насосно-компрессорных труб элеваторов при капитальном ремонте		технической конференции (с международным участием). Ухта, 2022. С. 178-181. 4. Лютоев А. А., Быков И. Ю. Анализ опыта воздействия магнитного поля на разрушение водонефтяной эмульсии. В сборнике: Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Материалы всероссийской научно-технической конференции (с международным участием). Ухта, 2022. С. 172-175. Борейко Д.А., Сериков Д.Ю. Исследование конструктивных параметров шарошечного бурового инструмента со смещёнными осями шарошек. В книге: Молодые - Наукам о Земле. Тезисы докладов X Меж-

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	2	3	4	5	6	7	8
					вертикальных и наклонно направленных скважин / Быков И.Ю., Борейко Д.А., Блохин П.А. // Автоматизация и информатизация ТЭК. - 2022. - № 8 (589). - С. 28-34.		дународной научной конференции молодых ученых. В 7-ми томах. Редколлегия: Ю.П. Панов, Р.Н. Мустаев. Москва, 2022. С. 199-203.

Приложение № 8

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленности Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности), реализуемую ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленности Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 № 881.

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение утверждена ректором ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Целью образовательной программы является подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных вести научную и педагогическую деятельность в области машин, агрегатов и процессов в нефтяной и газовой отрасли, обработки информации и поиска новых конструктивных решений при создании машин и оборудования, проведения исследований в области управления процессами, протекающими в машинах и агрегатах.

Объем и содержание образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС ВО.

Предусмотренное материально-техническое обеспечение учебного процесса позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников по программе аспирантуры.

Формы и содержание контроля качества освоения образовательной программы позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач.

Заключение эксперта: по результатам анализа проведенной экспертизы основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленности Машины, агрегаты и процессы (нефтяной и газовой промышленности), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», полностью соответствует требованиям ФГОС ВО, разработана с учетом требований рынка труда и на ее основе может осуществляться подготовка обучающихся с присвоением выпускникам квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Эксперт:

Начальник отдела надежности и ресурса Северного коридора газотранспортной системы филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухте, доктор технических наук, профессор

Александр Сергеевич Кузьбожев

(подпись)

«30» 04 2020 г.

МП

Приложение № 9

ЛИСТ
актуализации образовательной программы
2021 / 2022 учебный год

Учебный план:

№	Содержание актуализации	Реквизиты документа
1	Переутверждение учебного плана и календарного графика	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от
2	Переутверждение норм времени	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Обновлено лицензионное программное обеспечение	ФГОС ВО п. 7.3.2
2	Обновлены профессиональные базы данных и информационные справочные системы	ФГОС ВО п. 7.3.4
3	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	
4	Обновлены оценочные материалы	
5	Внесение изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»	№ 304-ФЗ от 31.07.2020

Руководитель ОПОП: профессор кафедры МОНиГП _____ И. Ю. Быков

ЛИСТ
актуализации образовательной программы
2022 / 2023 учебный год

Учебный план:

№	Содержание актуализации	Реквизиты документа
1	Переутверждение учебного плана и календарного графика	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от 27.05.2022
2	Переутверждение норм времени	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от 27.05.2022
3	Актуализация профессиональных стандартов	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от 27.05.2022

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Обновлено лицензионное программное обеспечение	ФГОС ВО п. 7.3.2
2	Обновлены профессиональные базы данных и информационные справочные системы	ФГОС ВО п. 7.3.4
3	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	
4	Обновлены оценочные материалы	

Руководитель ОПОП,
профессор кафедры МОНиГП,
д-р техн. наук, профессор _____ И. Ю. Быков

ЛИСТ
актуализации образовательной программы
2023/2024 учебный год

Учебный план:

№	Содержание актуализации	Реквизиты документа
1	Переутверждение учебного плана, переутверждение календарного графика	На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ» от 17.02.2023, протокол № 02
2	Изменения в учебные планы в связи с реорганизацией структурных подразделений	Приказ от 20.12.2022 № 732 «О реорганизации основных структурных подразделений университета»
3	Обновлена информация по кадровому и материально-техническому обеспечению ОПОП ВО.	
4	Назначение нового руководителя ОПОП	На основании приказа от 31 марта 2023, №177

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	
2	Обновлены оценочные материалы	
3	Обновлено лицензионное программное обеспечение	ФГОС ВО п.7.3.2
4	Обновлены профессиональные базы данных и информационно справочные системы	ФГОС ВО п.7.3.4

Руководитель ОПОП,
зав. кафедрой БМОНиГП,
доцент, к.т.н М. А. Михеев