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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета
протокол от 30 мая 2022 г. № 06

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Ученым советом университета
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 — программа подготовки научных и научнопедагогических кадров в аспирантуре

Наименование образовательной программы
2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Ухта
2022

Разработчики:
Разработчик ОПОП,
старший преподаватель
кафедры ПЭМГ _____ Е. Е. Яворская
(подпись) И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП,
к.т.н, зав. кафедрой ПЭМГ _____ Е. В. Исупова
(подпись) И.О. Фамилия

Обсуждена на заседании кафедры проектирования и эксплуатации магистральных газонефтепроводов «29» апреля 2022 г., протокол № 04.

Рассмотрена на заседании совета направления подготовки/специальности «29» апреля 2022 г., протокол № 02.

Декан НГФ _____ 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 научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ 4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ 4
1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ 5
2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ 6
2.1 Формула специальности 6
2.2.Области исследований 6
2.3.Отрасль наук 6
2.4. Содержание научного компонента 7
2.5. План научной деятельности 7
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.5 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ 7
3.1 Типовой учебный план 7
3.2 Календарный учебный график 8
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей) 8
3.4. Программы практик / Аннотации к программам практик 8
3.4.1 Программа педагогической практики 8
3.4.2 Программа научно-исследовательской работы 8
3.4.3 Программа государственной итоговой аттестации 8
4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.5 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ 9
4.1. Кадровое обеспечение 9
Справка о кадровом обеспечении ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 6. Справка о научном руководителе аспирантов по ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 7. 9
4.2. Учебно-методическое обеспечение 9
4.3. Материально-техническое обеспечение 10
5. ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 10
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 11
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 15
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4,5 26
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6 30
ПРИЛОЖЕНИЕ № 7 33
ПРИЛОЖЕНИЕ № 8 39
ПРИЛОЖЕНИЕ № 9 41
ПРИЛОЖЕНИЕ № 10 64

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОПОП аспирантуры), реализуемая вузом по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

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 научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ, представляет собой систему документов, с учетом требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации.

ОПОП аспирантуры по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ имеет своей целью развитие у аспирантов таких личностных качеств, как способность ориентироваться в условиях производственной деятельности, исследование, прогнозирование и моделирование проявлений гидродинамических и газодинамических процессов, исследование и разработка инновационных решений по повышению технического уровня производства, исследование, научное обоснование принципов и способов обеспечения промышленной безопасности и экологичности при транспортировании и хранении нефти и газа, строительстве инженерных (наземных и подземных) сооружений.

ОПОП представляет собой компетентностно-ориентированную образовательную программу по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (аспирантура) и включает в себя: компетентностную модель аспиранта, паспорта и программы формирования у аспиранта вуза всех обязательных общекультурных и профессиональных компетенций при освоении ОПОП ВПО; компетентностно-ориентированный учебный план и календарный учебный график; матрицу соответствия компетенций и составных частей ОПОП; программы дисциплин; программы практик; программу научно-исследовательской работы; другие программно-методические материалы, обеспечивающие разработку ОПОП по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (аспирантура).

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Нормативную правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

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

− Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

− приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-

педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

− приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

− 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 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»);

− Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

− Паспорт научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ;

− Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2015 № 1263;

− иные локальные нормативные акты университета.

1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Основная цель ОПОП по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (уровень подготовки кадров высшей квалификации) - написание, оформление и представление к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки.

Основные задачи ОПОП:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ исторических наук;
- совершенствование философского мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Квалификационная характеристика выпускника:

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать производственные проблемы отрасли транспорта и хранения нефти и газа методами научных исследований.

Срок освоения ОПОП аспирантура по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ:

- при очной форме обучения -4 года.

Трудоемкость ОПОП по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ: трудоемкость за весь период обучения составляет 240

зачетных единиц (включая все виды аудиторной и самостоятельной работы аспиранта, практики и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом ОПОП).

2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

2.1 Формула специальности

Научная специальность 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ – область науки и техники, занимающаяся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики строительства и эксплуатации нефтегазопроводов, продуктопроводов, баз и хранилищ. Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в развитии и улучшении методов сооружения и эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности, технологических процессов и технических средств систем трубопроводного транспорта, подготовки и хранения нефти и газа с целью повышения эффективности и надежности магистральных нефтепроводов, газопроводов, продуктопроводов, баз и хранилищ.

2.2.Области исследований

1. Напряженное состояние и взаимодействие с окружающей средой трубопроводов, резервуаров и оборудования при различных условиях эксплуатации с целью разработки научных основ и методов прочностного, гидравлического и теплового расчетов нефтегазопроводов и газонефтехранилищ.
2. Разработка и оптимизация методов проектирования, сооружения и эксплуатации сухопутных и морских нефтегазопроводов, нефтебаз и газонефтехранилищ с целью усовершенствования технологических процессов с учетом требований промышленной экологии.
3. Разработка научных основ и усовершенствование технологии трубопроводного транспорта газа, нефти и нефтепродуктов, гидро- и пневмоконтейнерного транспорта.
4. Разработка теории конструктивной и системной надежности нефтегазопроводных систем, в том числе для сложных климатических условий.
5. Разработка научных основ и усовершенствование технологии хранения нефти, газа и нефтепродуктов и методов сооружения подземных и наземных газонефтехранилищ.
6. Разработка и усовершенствование методов эксплуатации и технической диагностики оборудования насосных и компрессорных станций, линейной части трубопроводов и методов защиты их от коррозии.
7. Исследования в области ресурса трубопроводных конструкций, в том числе прогнозируемого при проектировании и остаточного при их эксплуатации.

2.3. Отрасль наук

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- геологические и производственные объекты освоения недр;
- геотехнологии освоения недр, оборудование и технические системы;
- способы, техника и технологии обеспечения безопасной и экологичной отработки запасов месторождений полезных ископаемых;
- методы и системы проектирования геотехнологий разведки и освоения недр;
- программные средства изучения геологического строения недр, моделирования процессов поиска, разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, конструирования оборудования и технических систем, обработки и анализа результатов исследований.

2.4. Содержание научного компонента

Научный компонент программы аспирантуры включает в себя:

– научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

– подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

– промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Примерный план выполнения научного исследования и план подготовки диссертации и публикаций изложен в плане научной деятельности.

2.5. План научной деятельности

Примерный план выполнения научного исследования и план подготовки диссертации и публикаций изложены в плане научной деятельности.

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.5 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ

В соответствии с ФГОС ВО по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП аспирантуры регламентируется:

- Компетентностно-ориентированным учебным планом: учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения;

Содержание образовательного компонента регламентируют документы:

– типовой учебный план;
– календарный учебный график;
– рабочие программы дисциплин (модулей);
– программы практик;
– программа итоговой аттестации.

3.1 Типовой учебный план

Учебный план по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ представлен в Приложении № 1, в нем отображается логическая последовательность освоения блоков ОПОП аспирантуры (дисциплин, практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации и факультативов),

обеспечивающих формирование компетенций. Типовой учебный план составлен с учетом требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы аспирантуры, сформулированных в федеральных государственных требованиях (Приказ № 951, от 20.10.2021 г.).

Типовой учебный план представлен в Приложении № 1.

3.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график содержит указание на последовательность реализации ОПОП по курсам, включая научную деятельность, теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в Приложении № 2.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются на основе паспорта научных специальностей.

В ОПОП аспирантуры представлены аннотации дисциплин всех учебных курсов, включая элективные и факультативные дисциплины. Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении № 3.

3.4. Программы практик / Аннотации к программам практик

3.4.1 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 № 4,5.

3.4.2 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 № 4,5.

3.4.3 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 научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации приведена в Приложении № 4,5.

Аннотации программ практик представлены в Приложении № 4.

3.5. Программа 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 научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ. Аннотация программы итоговой аттестации приведена в Приложении № 5.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.5 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ

4.1. Кадровое обеспечение

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).

Сведения о выполнении требований ФГТ к кадровым условиям реализации образовательной программы (п. 18), представленные в Таблице 1.

Таблица № 1. Выполнение требований к кадровым условиям реализации образовательной программы

Пункт ФГТ	Требование ФГТ	Показатель, %	Выполнение, %
18	Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)	не менее 60	87,99

Справка о кадровом обеспечении ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 6. Справка о научном руководителе аспирантов по ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 7.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты

государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Подробный перечень учебно-методического обеспечения представлен в Приложении № 8.

4.3. Материально-техническое обеспечение

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 типовым 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.

Материально-техническое обеспечение представлено в Приложении № 9.

5. ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Экспертиза образовательной программы – обеспечение ее качества за счет оценки всеми участниками образовательного процесса. К экспертизе могут быть привлечены представители работодателей и объединений работодателей, обучающиеся, выпускники, педагогические работники, принимающие участие в реализации образовательной программы. Рецензия на образовательную программу (Приложение № 10).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Учебный план по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ
Форма обучения – очная, Год поступления – 2022

№ п/п	Наименование циклов, разделов ОПОП, модулей, дисциплин, практик	Трудоемкость			Распределение по семестрам				Виды учебной работы	Формы промежуточной аттестации (ПА) по завершении обучения по дисциплине, модулю, практике (ПА-1)
		общая, в зачетных единицах	В часах		1	2	3	4		
			общая	аудиторная						
1.1.1(Н)	**Научно-исследовательская деятельность**	160	5760	180	+					
1.2.1(Н)	**Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты**	36	1296	20	+					
1.3.1	**Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования**	8	288		1					Зачет
2.1.1	История и философия науки	4	144	40	1				Л, ПЗ	Экз., Реферат
2.1.2	Иностранный язык	5	180	76	1				ПЗ	Экз., Реферат
2.1.4.1	Надежность и ресурс нефтегазопроводных систем	3	108	22,5		+			Л, ПЗ	Зач. с оценкой
2.1.4.2	Техническая диагностика нефтегазопроводных систем	3	108	22,5		+			Л, ПЗ	Зач. с оценкой
2.1.6.1	Организация и планирование научно-исследовательской деятельности	1	36	20,5		+			Л, ПЗ	Зачет
2.1.6.2(Ф)	Нормативно-правовые основы высшего образования	1	36	20,5		+			Л, ПЗ	Зачет
2.1.6.3(Ф)	Педагогика и психология высшей школы	1	36	24,5		+			Л, ПЗ	Зачет
2.1.6.4(Ф)	Технологии профессионально-ориентированного обучения	1	36	24,5		+			Л, ПЗ	Зачет
2.1.6.5(Ф)	Статистическая обработка экспериментальных данных и	1	36	26,5		+			Л, ПЗ	Зачет

	методы математического моделирования									
2.1.6.6(Ф)	Защита интеллектуальной собственности	1	36	18,5		+			Л, ПЗ	Зачет
2.1.5.1	Защита нефтегазопроводных систем от коррозии	3	108	22,5			+		Л, ПЗ	Зачет
2.1.5.2	Математическое моделирование в трубопроводном транспорте	3	108	22,5			+		Л, ПЗ	Зачет
2.1.3	Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ	4	144	28				+	Л, ПЗ	Экзамен
	Практика					+				
2.2.1(У)	**Педагогическая практика**	**6**	**216**	**5,5**		+				Зачет
3.1	Итоговая аттестация	**6**	**216**	**3,0**				+		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Календарный учебный график по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ
Форма обучения – очная, Год поступления – 2022

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
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=																																						К	К	К	К	К	К
II						Э	Э	Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
III								Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
IV								Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
V			Э	Э	Э	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные
Очная форма обучения

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Дисциплины (модули), практики и научный компонент	**42 4/6**	**44 4/6**	**44 4/6**	**39 4/6**	171 4/6
Э	Промежуточная аттестация	**3 2/6**	**1 2/6**	**1 2/6**	**2 2/6**	8 2/6
Г	Итоговая аттестация				**4**	4
К	Каникулы	**6**	**6**	**6**	**6**	24
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

АННОТАЦИИ
учебных дисциплин

История и философия науки

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цель преподавания дисциплины

1) Развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям;

2) Способствовать созданию у обучающихся целостного системного представления о мире и месте человека в нём, а также формирование способности вести аргументированную дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

1.2. Задачи изучения дисциплины познакомить с методологией научного познания, выработать учение философского анализа всей совокупности проблем общества и человека.

Курс представляет собой введение в проблемное полое философии, знакомство с основными этапами развития философской мысли, с современным состоянием отечественной и зарубежной философии.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА)

1. Наука, ее предмет, структура и функции. Наука как система знаний, познавательная деятельность по созданию новых знаний, социальный институт и культурный феномен. Эмпирическое и теоретическое научное знание, их взаимоотношение. Интерналистский и экстерналистский подходы к науке. Парадигма, научное сообщество, научно-исследовательская программа. Научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки. Наука и общество, наука и культура. Функции науки. Доклассическая,

классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

2. История науки. Презентизм и антикваризм. Преднаука и ее рецептурный характер. *Доклассическая наука*. Рационалистическая и умозрительная специфика античной науки. Сакральное и мирское, символическое и натуралистическое понимание реальности в средневековой науке. Открытие природы в ренессансной науке. Возникновение классической астрономии. *Классическаянаука*. Фундаментализм, методологический редукционизм, эволюционизм и культурная автономия научного знания. Классические идеи в частнонаучном знании. *Неклассическая наука.* Антифундаментализм, плюрализм истинных теорий, связь знания с методами познания и вероятностное описание предмета научного познания. Неклассические представления в частных науках. *Постнеклассическая наука.* Гетерогенность и дополнительность научных знаний и их предметов, синергетичность процессов развития сложных систем, включение социальных и духовных ценностей в состав объясняющих положений. Постнеклассические идеи в современном научном знании и познании.

3. Методология науки и техники. Общелогические методы познания: анализ и синтез, обобщение, индукция и дедукция, моделирование. Интуиция. Структура эвристической деятельности. Эмпирические методы научного исследования: наблюдение, описание, сравнение, измерение, эксперимент. Научный факт, проблема и гипотеза. Теоретические методы исследования: мысленный эксперимент, обоснование, и методы построения научной теории. Научная теория и ее функции. Научно-техническое эмпирическое и теоретическое знание. Проектирование. Техническое творчество, его структура и приемы. Аксио-логизация: экологизация и гуманитаризация естественных, социальных и технических знаний. В результате изучения курса «История и методология науки» аспиранты должны**:**

Знать:

- науку и ее предмет; внутреннюю и внешнюю структуру научного знания, функции науки;

- специфику исторических стадий развития науки, особенности ее современного бытия;

- социальную значимость своей науки и полноту своей личной ответственности;

- методы создания нового научного знания.

Уметь:

- получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук; применять основные положения философии науки в своей научной и практической деятельности;

- самостоятельно обучаться новым методам исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности;

- находить творческие решения социальных и профессиональных задач;

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой его деятельности;

Владеть:

- интеллектуальным и общекультурным развитием и способностью к совершенствованию;

- личностным и профессиональным саморазвитием, повышением своей квалификации и мастерства;

- самостоятельным приобретением и использованием в практической деятельности новых знаний и умений;

- умением анализировать и систематизировать техническую информацию по теме исследования, выбирать методы и приемы решения задач.

Виды учебной работы:

Изучение дисциплины обеспечивается чтением лекций по основным разделам программы, проведением семинарских занятий с обсуждением дискуссионных вопросов, проведением деловых игр, написанием рефератов как формы самостоятельной работы аспирантов.

Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель преподавания дисциплины: Обучить основам делового общения на иностранном языке в устной и письменной форме в типичных ситуациях. Научить специальному языку, применимому во всех видах бизнеса.

2. Задачи изучения:

Ознакомление аспирантов с основами делового общения на иностранном языке.

Овладение бизнес-лексикой и языковыми клише. Изучение вопросов, связанных с пониманием национально-исторических особенностей социокультуры Великобритании, США, Канады, Австралии и Новой Зеландии. Стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Общепринятые формы коммерческого письма и резюме;

Структуру коммерческого письма;

Бизнес-реалии, финансовую и банковскую терминологию;

Культурные традиции делового общения в англоязычных странах;

Уметь:

Правильно составлять деловые письма;

Грамотно и корректно вести деловую переписку;

Работать с источниками информации (текущей прессой, письмами, телеграммами, рекламными проспектами);

Общаться по телефону;

Устраивать деловые встречи, презентации;

Владеть:

Основными языковыми клише, относящимися к различным видам бизнеса;

Профессиональными основами речевой коммуникации (аудирование, чтение, говорение, письмо);

Лексическим минимумом ключевых слов, которые содержат основную информацию делового общения;

Навыками работы с коммерческой корреспонденцией (письмо, факс, телекс, электронная почта, запрос, заказ, рекламации и другие).

Организация и планирование научно-исследовательской работы

1. Цель освоения дисциплины

Предлагаемый курс имеет **целью** развитие исследовательской культуры аспирантов, обучающихся в системе высших педагогических учебных заведений.

Его содержание, раскрывая логику и технологию организации научно-исследовательской деятельности, призвано решить следующие

2. **Задачи**: 1) оказать содействие аспирантам в выборе сферы своих научных предпочтений, 2) обеспечить овладение аспирантами знаниями и умениями, необходимыми для проведения исследований, осуществляемых как в рамках учебного процесса (курсовые, дипломные и др. виды работ), так и вне его (конкурсные работы, научные проекты и др.).

Курс дисциплины рассчитан на один семестр. В конце семестра изучения дисциплины сдается зачет с оценкой.

Нормативно-правовые основы высшего образования

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции аспиранта в области педагогической, управленческой и культурно-просветительской деятельности на основе использования знаний нормативно-правовых основ развития системы образования в стране и мире.

Задачи дисциплины:

1. Способствовать становлению базовой профессиональной компетентности в области государственной политики в области образования, ее правовой регламентации, принципов построения, основных направлений, содержания;

2. Способствовать усвоению основных положений международных и отечественных правовых норм в области защиты интересов и прав ребенка в сфере образования;

3. Способствовать формированию системы знаний о содержании нормативных документов развития системы российского образования 4. Способствовать обеспечению готовности педагога к выявлению и анализу противоречий и пробелов в действующем образовательном законодательстве.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

ЗНАТЬ: – современные ориентиры развития образования; – нормативно–правовые основы высшего профессионального образования РФ: способы, виды и формы их реализации, принципы построения и приоритеты развития; – основные положения международных и отечественных правовых норм в области защиты интересов и прав ребенка в сфере образования; – механизмы реализации в условиях системы образования правовых норм, закрепленных законодательством РФ.

УМЕТЬ: – анализировать современные тенденции развития законодательства в сфере образования; – осмыслять и анализировать нормативно-правовое законодательство в области образования; – самостоятельно работать с законодательными и подзаконными правовыми актами; – корректно формулировать положения основных законодательных актов в области образования; – грамотно исполнять в рамках системы образования правовые нормы,

закрепленные законодательством РФ.

ВЛАДЕТЬ: - нормативно-правовыми основами развития системы образования; - приёмами презентации материала с использованием мультимедийных средств.

Психология и педагогика высшей школы

Изучение дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» расширяет и углубляет знания в области развития высшего образования и современных инновационных технологий обучения.

Цели освоения дисциплины:

- систематизировать знания аспирантов о психолого-педагогических особенностях обучения в высшей школе;
- проанализировать современные тенденции развития высшего образования в России и за рубежом;
- сформировать у аспирантов готовность к педагогической деятельности в вузе, интерес к педагогической профессии.

Задачи освоения дисциплины:

- повышение психолого-педагогической квалификации научных кадров;
- формирование современного понимания основных тенденций развития психолого-педагогической науки;
- внедрение современных психолого-педагогических технологий в систему образования;
- повышение уровня психолого-педагогической компетентности научных кадров.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- возрастные и личностные особенности аспирантов, основные принципы и закономерности взаимосвязи процессов обучения и развития психики аспиранта;
- современные технологии обучения в вузе; - закономерности образовательного и воспитательного процессов в высшей школе;
- особенности традиционной и инновационной стратегий организации образования.

Уметь:

- использовать инновационные педагогические технологии;
-определять проблемное поле для своей исследовательской работы;
- намечать перспективы и строить программу дальнейших исследований.

Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования

Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является формирование необходимой базы знаний выпускника по профилю будущей профессиональной деятельности (физико- химические методы диагностики, современное оборудование для диагностики и исследования материалов объектов ТХНГ), а также по видам деятельности (проектно-конструкторская, производственно-технологическая, научно- исследовательская).

Изучение курса формирует у аспиранта комплекс знаний в области диагностирования и исследования объектов ТХНГ с помощью физико-химических методов.

Задачи дисциплины:

- фундаментальная подготовка аспиранта в области физико-химических методов диагностики методов диагностики и исследования объектов ТХНГ;
- соблюдение связи с дисциплинами общепрофессиональной и специальной подготовки;

- обеспечение использования ЭВМ, технических средств обучения и современного диагностического оборудования при проведении лабораторно-практических и лекционных занятий;

- осуществление знакомства аспирантов со стрежневыми проблемами технической диагностики, базовыми положениями технического диагностирования, навыками и понятиями профессиональной терминологии обязательными для практического использования полученных знаний в решении профессиональных задач.

Основные дидактические единицы (разделы).

Раздел №1. Введение. Основные положения.

Раздел №2. Физические методы диагностики и исследования материалов.

Раздел №3. Диагностика насосного и компрессорного оборудования.

Раздел №4. Диагностика резервуаров.

Раздел №5. Диагностика арматуры объектов ТХНГ

В результате освоения содержания дисциплины аспирант **должен знать:**

- общие цели, состав и содержание диагностического контроля и исследования материалов объектов ТХНГ;

- основные физико-химические диагностики и исследования;

- общие принципы построения технической диагностики и технические средства диагностики на этапе строительства, критерии нормирования точности технического диагностирования;

- классификацию и сущность неразрушающих методов контроля в диагностике трубопроводов, перекачивающего оборудования и резервуаров;

- состав и содержание комплексной и внутритрубной диагностики;

- методы контроля герметичности трубопроводов;

В результате освоения содержания дисциплины аспирант **должен уметь:**

- обосновать состав и характеристики технических средств для комплексной диагностики трубопроводов, оборудования линейной части и резервуаров магистральных трубопроводов;

- использовать профессиональную терминологию в области технической диагностики;

- выполнять инженерные расчеты различных технологических схем при технической диагностики в соответствии с требованиями нормативно-технических документов в области трубопроводного транспорта;

- работать с основными техническими средствами визуально-измерительного контроля и одним-двумя приборами волнового или магнитного контроля.

Технологии профессионально-ориентированного обучения

Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения является формирование готовности аспирантов технологизировать обучение аспирантов в вузе на различных этапах этого процесса.

Реализация указанной цели возможна при условии реализации следующих задач:

– сформировать понятие об основаниях технологизации обучения аспирантов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;

– способствовать формированию у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения аспирантов вузов на технологической основе;

– обеспечить условия для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;

– подготовить аспирантов к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов.

В результате теоретического изучения дисциплины аспирант должен

знать:

–понятие технологии профессионально-ориентированного обучения;

–признаки технологизации профессионально-ориентированного обучения;

–классификации технологий профессионально-ориентированного обучения;

–требования к результативности использования технологий профессионально-ориентированного обучения в условиях формирования компетенций аспирантов;

уметь:

–анализировать технологии профессионально-ориентированного обучения с точки зрения их целей, назначения и результатов;

–демонстрировать элементы проектирования отдельных звеньев и этапов профессионально-ориентированного обучения с использованием технологий;

–отбирать содержание и методы деятельности преподавателя в условиях использования технологий профессионально-ориентированного обучения;

–обосновывать последовательность деятельности аспирантов в условиях технологий профессионально-ориентированного обучения; владеть:

–методами и средствами измерения и оценки результатов деятельности аспирантов в условиях технологий профессионально-ориентированного обучения, включая измерение и оценку компетенций аспирантов;

–алгоритмом и методикой планирования процесса обучения в условиях профессионально-ориентированных технологий;

–методами организации и активизации самостоятельной деятельности аспирантов в условиях технологий профессионально-ориентированного обучения;

–приемами и методами профессионально-ориентированных технологий обучения аспирантов в условиях реализации ФГОС.

Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Цель преподавания дисциплины:

Получение углубленных знаний об организации строительства объектов транспорта нефти и газа, в т.ч. линейной части магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ и разработки технологических схем монтажа конструкций производственных зданий и сооружений, основного и вспомогательного технологического оборудования, инженерных сетей и технологических трубопроводов, обеспечивая их безопасную эксплуатацию и надежность за нормативный срок службы и в период строительства и реконструкции, приобретение знаний в области эксплуатации линейной части магистральных трубопроводов и объектов хранения нефти и газа.

Задачи изучения дисциплины:

Ознакомить со стадийностью проектирования и структурой строительного производства, методами организации строительства, формами организации труда; дать общие сведения об организации производства работ при сооружении объектов транспорта и хранения нефти и газа, организации оперативно-диспетчерского управления, материально-технического обеспечения, обеспечения охраны труда, о работах подготовительного и основного периода механизации работ и организации работы транспорта; рассмотреть технологию сооружения трубопровода в нормальных и осложненных условиях; ознакомление с порядком организации эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ специализированными предприятиями; получение навыков решения задач по оценке работоспособности трубных элементов, соединительных деталей и участков магистральных трубопроводов, оценке сроков безопасной эксплуатации отремонтированных участков магистральных трубопроводов, определения сроков до очередного диагностического обследования; получение знаний о технологиях проведения ремонта магистральных трубопроводов и объектов хранения нефти и газа.В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основную руководящую и нормативно-техническую документацию по вопросам сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- порядок оформления технической документации;
- технологию ведения и организации строительных работ при сооружении магистральных газонефтепроводов и объектах хранения нефти и газа, способы сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ; особенности и современные методы выполнения основных видов строительных работ в различных условиях сооружения;
- новейшие достижения в области технологии и организации механизированного строительства и реконструкции нефтегазовых объектов;
- правила охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- подходы к организации эксплуатации и порядок оценки работоспособности участков магистральных трубопроводов и отдельных их элементов;
- порядок планирования сроков технического обслуживания и ремонта (ТОиР) газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методы проведения капитального ремонта линейной части магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ.

уметь:

- выполнять расчеты технологических процессов при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- организовывать работу в соответствии с технологическими регламентами на производственных этапах сооружения объектов;
- прогнозировать и предотвращать аварийные ситуации;
- организовывать работы в соответствии с требованиями нормативных документов по охране окружающей среды и недр;
- оформлять технико-технологическую документацию, пользоваться нормативно-справочной литературой;
- выполнять анализ результатов диагностических обследований (в том числе результатов внутритрубной диагностики);
- определять оптимальный порядок проведения ремонта газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- выполнять специализированные расчеты по оценке работоспособности элементов газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

владеть:

- навыками планирования и организации работы структурных подразделений предприятий, осуществляющих сооружение участков магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ, анализа деятельности этих подразделений с составлением необходимых актов первичной документации;
- терминологией в области эксплуатации и ремонта газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методиками оценки работоспособности участков газонефтепроводов газонефтепроводов и газонефтехранилищ, расчета аварийного запаса труб магистральных трубопроводов, характеристик ремонтной колонны при капитальном ремонте с заменой изоляции;
- навыками работы с технологическими данными о техническом состоянии линейной части магистральных газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

быть способным:

- осуществлять выбор технологии ведения и организации строительных работ при сооружении магистральных газонефтепроводов и объектах хранения нефти и газа с учетом особенностей и современных методов выполнения основных видов строительных работ в различных осложненных условиях;

- применять полученные знания, навыки и умения в последующей профессиональной деятельности;

- использовать физико-математический аппарат для решения расчетно- аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

- выполнять расчеты с целью оценки работоспособности участков магистральных газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- использовать нормативно- техническую документацию при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту линейной части магистральных газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Надежность и ресурс нефтегазопроводных систем

Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является обучение навыкам определения показателей надежности по статистическим данным, установления законов распределения показателей надежности, освоения методики определения отказов и предельных состояний нефтегазопроводных систем, планирования испытаний трубопроводных систем на надежность.

Задачи изучения

Раскрыть роль методов оценки надежности и ресурса объектов нефтегазового комплекса, развить способность применять различные методы оценки надежности сложных технических систем, сформировать представление об областях применения различных методов оценки надежности и ресурса нефтегазотранспортных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- место и роль прогнозирования ресурса технических систем в нефтегазовом деле;
- роль внешних факторов на формирование отказов технических систем;
- теории риска и надежности технических систем;
- методы исследования безопасности технических систем.

уметь:

- применять знания по теории вероятности при анализе теории надежности;
- применять программные комплексы расчета показателей надежности;
- рассчитывать показатели надежности, ресурс трубопроводов и объектов трубопроводного транспорта;
- анализировать и обобщать статистику по отказам трубопроводов и оборудования.

владеть:

- основами математического моделирования;
- методами оценки ресурса трубопроводов и систем трубопроводного транспорта;
- методами оценки дефектов трубопроводов и учета их параметров при оценке ресурса.

быть способным:

- разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации с целью оценки надежности и ресурса нефтегазотранспортных систем;
- анализировать и обобщать экспериментальные данные о техническом состоянии трубопроводных систем;
- применять инновационные методы для решения производственных задач в области оценки надежности и ресурса нефтегазопроводных систем.

Техническая диагностика нефтегазопроводных систем

Цель преподавания дисциплины

Получение углубленных знаний о методах технической диагностики трубопроводов и других ключевых объектах транспорта углеводородов

Задачи изучения

Раскрыть роль методов диагностирования в сфере нефтегазовых технологий, ознакомить обучающихся с методологией и методами оценки технического состояния сложных систем, дать обучающимся представление об областях применения различных методов неразрушающего контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- место и роль методов неразрушающего контроля в оценке состояния технических систем в нефтегазовой отрасли;
- методы неразрушающего контроля и методики их применения;
- области применения методов неразрушающего контроля;
- принципы настройки приборов неразрушающего контроля;
- дефекты объектов трубопроводного транспорта и методы, оптимальные для их контроля;
- нормативные документы, регулирующие деятельность в области оценки технического состояния объектов нефтегазотранспортных систем.
- принципы оценки технического состояния на основе применения методов неразрушающего контроля.

уметь:

- определять оптимальный набор методов для контроля объектов;
- составлять программу проведения оценки технического состояния;
- выполнять настройку приборов неразрушающего контроля;
- оценивать техническое состояния на основе результатов неразрушающих методов контроля;
- оформлять результаты неразрушающего контроля.

владеть:

- методами диагностирования и оценки технического состояния трубопроводов и систем трубопроводного транспорта;
- методами оценки дефектов трубопроводов и учета их параметров при оценке ресурса;
- основными процедурами оценки технического состояния;
- основами проведения неразрушающего контроля и оценки технического состояния и расчета;
- приемами технического оформления результатов диагностики.

быть способным:

-разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам технической диагностики нефтегазотранспортных систем;

-анализировать и обобщать экспериментальные данные о техническом состоянии трубопроводных систем;

-применять инновационные методы для решения производственных задач в области технической диагностики нефтегазотранспортных систем.

Защита нефтегазопроводных систем от коррозии

Цель преподавания дисциплины:

Получение углубленных знаний о методах и средствах защиты объектов трубопроводного транспорта нефти и газа от коррозии.

Задачи изучения

Раскрыть роль методов защиты объектов от коррозии в сфере нефтегазовых технологий, обучить аспирантов методам коррозионного мониторинга нефтегазопроводных систем, дать обучающимся представление об областях применения различных методов защиты объектов от коррозии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- функции, назначение систем коррозионного мониторинга.
- современные средства и оборудование электрохимической защиты магистральных газонефтепроводов от коррозии;
- особенности проектирования ЭХЗ при прокладке трубопроводов в различных условиях.

уметь:

- применять необходимое оборудование для повышения эффективности системы защиты от коррозии;
- производить расчет параметров оборудования защиты от коррозии;
- применять современные методы повышения защищенности действующего объекта;
- составлять математические модели защищенности объекта, находить оптимальные решения по защищенности с использованием современного оборудования коррозионного мониторинга,
- применять современные методы повышения защищенности газонефтепроводов, подверженных КРН.

владеть:

- современными знаниями по вопросам защиты систем трубопроводного транспорта нефти и газа от коррозии;
- современными методами, в том числе инновационными, оценки текущего состояния средств противокоррозионной защиты;
- современными методами оценки коррозионной поврежденности металла труб.

Математическое моделирование в трубопроводном транспорте

Цель преподавания дисциплины:

Формирование знаний об анализе объектов трубопроводного транспорта углеводородов с целью создания физико-математических моделей и расчетных схем, развитие навыков использования инструментов компьютерного моделирования и анализа полученных результатов.

Задачи изучения

изучение и усвоение аспирантами особенностей математического моделирования процессов и систем трубопроводного транспорта, Математическое моделирование в трубопроводном транспорт и средств их инженерного обеспечения, развитие у аспирантов навыка, опыта и умения выполнять расчеты по оценке несущей способности строительных конструкций, моделирования задач гидродинамики и процессов тепломассообмена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы стационарного и нестационарного тепломассообмена, конвекции, гидрогазодинамики;
- методологию научных исследований с использованием современных программно-целевых комплексов математического моделирования;
- механизмы и эффекты, сопровождающие стационарное и нестационарное, изотермическое и неизотермическое, развитое и развивающееся, прямоточное и турбулентное, плоское и пространственное течения многокомпонентных гомогенных и гетерогенных смесей жидкостей и газов по разветвленному трубопроводу с трубами постоянного и переменного поперечного сечения, абсолютно жесткими и деформируемыми изолированными и теплопроводными стенками;
- профессиональные расчетные программные средства;
- нормативную документацию по вопросам расчетов и выборов характеристик основного технологического оборудования.

уметь:

- формулировать постановки задач для решения расчетных задач;

- составлять математические модели физических процессов;

- решать теоретические и практические задачи нефтегазовой гидродинамики и теплоообмена;

- применять полученные знания, навыки и умения в последующей профессиональной деятельности;

- строить расчетную схему трубопроводной сети;

- использовать физико-математический аппарат для решения расчетно – аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

- выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических и технологических процессов.

владеть:

- навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач транспорта нефти и газа;

-навыками постановки и решения теоретических и практических задач нефтегазовой гидродинамики и тепломассообмена;

-методиками расчета эксплуатационных характеристик основного технологического оборудования;

-компьютерными методами визуализации процессов;

-основами работы с расчетным программным обеспечением, применяемым для расчета режимных параметров магистральных газонефтепроводов.

быть способным:

- использовать научно обоснованные методы моделирования сложного турбулентного многомерного течения и тепломассопереноса во внутренних системах с криволинейной формой границы, включающих: моделирование крупных вихрей, прямое численное моделирование и корреляционный статистический анализ.

Защита интеллектуальной собственности

Содержание дисциплины. Информационная безопасность как составляющая общественной безопасности. Классификация информационных ресурсов. Виды и особенности угроз информационной безопасности. Правовые методы обеспечения информационной безопасности. Организационные основы защиты информации. Инженерно-технические и программные методы защиты информации.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4,5

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК, НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.5 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ, БАЗ И ХРАНИЛИЩ

Педагогическая практика

Цель практики

Программа разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования. Программа подготовки аспирантов по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ включает педагогическую практику - сроком 34 недели.

Педагогическая практика способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной педагогической деятельности. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения. Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

Цели практики:

- приобретение навыков педагогической и методической работы;
- формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы.
- формирование способности и готовности к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных работ.

Задачей педагогической практики является: участие аспирантов в педагогической и методической работе, проводимой кафедрой. Практика проводится, как правило, на кафедре в других образовательных учреждениях соответствующего профиля практика может осуществляться по решению заведующего кафедрой. Практика проводится в соответствии с программой педагогической практики аспирантов, утвержденной на кафедре и индивидуальной программы практики, составленной аспирантом совместно с научным руководителем. Практика совмещена с учебным процессом аспирантов. В зависимости от реализуемой программы и особенностей индивидуальной подготовки, период проведения педагогической практики может быть изменен в установленном порядке.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: естественнонаучные, математические и инженерные подходы и методы для создания новых материалов; основные технологии, физико-химические закономерности протекающих процессов на различных стадиях технологического процесса; содержание нормативных документов образовательной деятельности.

Уметь: применять методы и алгоритмы оптимизации, а также соответствующие пакеты прикладных программ для оптимизации задач исследования, проектирования и управления металлургическим производством; проводить эксперименты, моделировать технологические процессы, выполнять обработку результатов и оценивать погрешности, самостоятельно проводить отбор необходимой научной и учебной информации из литературных источников и средств Internet. применять знания, полученные в ходе исследований для методических разработок, работать с современным оборудованием в учебной лаборатории кафедр умению подбирать необходимый для учебных занятий материал; использовать современные информационные средства обучения.

Владеть: программными пакетами для обработки информации; навыками оформления методической и научно-технической документации, методикой разработки методических указаний для проведения учебных занятий; современными информационными методами и

средствами обучения.

Научные исследования

Аннотация программы блока «Научные исследования»

К данному блоку относятся научно-исследовательская деятельность (далее НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (далее НКР).

Цель НИД – формирование готовности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования.

Основными задачами НИД аспиранта как ведущего звена в подготовке НКР являются:

1) развитие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;

2) формирование способности выявлять проблемы системного анализа данных и процессов, управления и обработки информации при эксплуатации различных систем на объектах нефтяной и газовой промышленности;

3) развитие готовности методологически грамотно планировать, выстраивать логику и проводить исследования в области теории автоматического управления, методов и методик системного анализа данных и процессов при эксплуатации различных систем на объектах нефтяной и газовой промышленности; осуществлять качественный и количественный анализ, интерпретацию результатов исследования;

4) развитие способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в процессе научно-исследовательской деятельности.

НИД аспиранта планируется на весь период её выполнения и предполагает поэтапное выполнение заданий научного руководителя.

На всех этапах НИД проводится апробация её промежуточных результатов.

Результаты НИД аспиранта в конце каждого семестра представляются к обсуждению на заседании кафедры.

НКР аспиранта является формой представления результатов его НИД.

НКР выполняется по требованиям, определенным п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 "О порядке присуждения ученых степеней", и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст.

Государственная итоговая аттестация

1. Цели и задачи

Целью ГИА является установление уровня практической и теоретической подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Задачами ГИА являются:

– проверка уровня сформированности компетенций, определённых программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена), а также степень завершенности диссертационной работы (в рамках представления научного доклада);

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоении квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2. Требования к результатам выполнения программы ГИА

Знать:

– методологию, методы, терминологию, важнейшие положения по направлению подготовки;

– знать современные образовательные технологии высшей школы;

– историю и философию науки;

– государственный и иностранный языки;

– современное состояние, достижения и новые решения в области строительства и эксплуатации нефтегазопроводов, баз и хранилищ;

– методы исследования, математического моделирования и анализа результатов, современные технологии систематизации научных знаний;

– методы и технологии преподавания;

Уметь:

– предлагать научно-обоснованные технологические решения в области исследований;

– анализировать данные научных исследований, формулировать обоснованные выводы;

– проводить систематизацию научно-технической информации;

– планировать и решать задачи профессионального и личностного развития;

– формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера;

– адекватно оценивать успешность своей деятельности, свои профессиональные возможности;

– подготовить научную статью, научный доклад.

Владеть:

– навыком использования существующих методов расчета;

– навыком анализа технологий, производственных ситуаций, научных программ и проектов;

– навыком проведения научных исследований;

– навыком анализа научных данных;

– навыком апробации результатов научных исследований;

– навыками профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

3. Структура и содержание ГИА

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 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 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».

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Справка

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования –научная специальность 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Форма обучения – очная, год набора – 2022

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (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			6	7
1	Агиней Руслан Викторович	Штатный	Должность – профессор, д.т.н., профессор	Защита нефтегазопроводных систем от коррозии	Высшее, специальность - Бурение нефтяных и газовых скважин, горный инженер,	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	22,500	0,03
				Итоговая аттестация			3,000	0,003
				Организация и планирование научно-исследовательской работы			20,500	0,02
				Надежность и ресурс нефтегазопроводных систем			22,500	0,03
				Техническая диагностика нефтегазопроводных систем			22,500	0,03
				Научно-исследовательская деятельность			160,000	0,18
				Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			40,000	0,04
2	Борисова Ольга Владимировна	Штатный	Должность - старший преподаватель, Ученое звание - отсутствует	Иностранный язык	Высшее, специальность – Филология, учитель английского и немецкого языков	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	76,000	0,08
3	Терентьева Марина Владимировна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н.	Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ	Высшее, специальность - Проектирование,	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-	28,000	0,03

			Ученое звание - отсутствует		сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, инженер	kvalifikacii		
4	Чупров Илья Федорович	Штатный	Должность - профессор, д.т.н., доцент	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Высшее, специальность - Математика, учитель математики средней школы	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	26,500	0,03
5	Ершов Александр Александрович	Штатный	Должность - доцент, к.ф.н., Ученое звание – отсутствует	История и философия науки	Высшее, специальность - Религиоведение, философская антропология, философия культуры, философ, преподаватель философии и обществоведения.	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	40,000	0,04
6	Лиджиев Борис Саранович	Штатный	Должность - доцент к.н., доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее, специальность - Физика, преподаватель Физик	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	18,500	0,02
7	Мелехина Марина Борисовна	Штатный	Должность - доцент, кандидат культурологии, доцент	Педагогика и психология высшей школы	Высшее, специальность – Культурология, культуролог, историк русской культуры, преподаватель, научная специальность - 24.00.01 Теория и история культуры	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	24,500	0,03
				Технологии профессионально-ориентированного обучения			24,500	0,03
8	Ромашова Татьяна Владимировна	Внутренний совместитель	Должность - доцент, к.н.,	Нормативно-правовые основы высшего образования	Высшее, специальность – экономика и	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-	20,500	0,02

			Ученое звание – отсутствует		управление на предприятии в отраслях топливно-энергетического комплекса, Юриспруденция. инженер-Экономист, юрист	kvalifikacii		
9	Исупова Екатерина Владимировна	Штатный	Должность - Заведующий кафедрой, к.т.н., Ученое звание – отсутствует	Научно-исследовательская деятельность	Высшее, специальность - Теплогазоснабжение и вентиляция» инженер. Магистратура - направление – Надежность газонефтепроводов и газонефтехранилищ, магистр	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	160,000	0,18
				Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			40,000	0,04
				Итоговая аттестация			3,000	0,00
10	Шарыгин Александр Михайлович	Штатный	Должность – профессор, д.т.н., доцент	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Высшее. Специальность - прочность летательных аппаратов. Инженер-механик	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	5,500	0,01

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

Справка
о научном руководителе аспирантов по основной образовательной программе высшего образования – научная специальность 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.
Форма обучения – очная, год набора 2022

№ п\п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	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 направленности (профилю) 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	Агиней Руслан Викторович	Штатный	Должность – профессор, д.т.н., профессор	1. № 5089/СП (11/22) от 14.04.2022 «Разработка критериев технико-экономической оценки эффективности электрохимической защиты от коррозии наружной поверхности обсадных колонн эксплуатационных скважин, основанных на результатах математического моделирования». Начало: с даты подписания договора; Окончание: «30» марта 2023 года.	1. Экспериментальная оценка величины эквивалентного электрического сопротивления устройств для гальванического разделения смежных систем в цепи переменного тока. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2020. – № 5 (119). – С. 76-80. 2. Теоретическая оценка		1. Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Всероссийская научно-техническая конференция (с международным участием) «Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей» (Ухта, 08-10 декабря 2021 г.) 2. Особенности практической

				2. № 4322125001 (12/21) от 30.12 2021 «Разработка комплекса методов по оценке стойкости поверхностного слоя металла труб против образования дефектов КРН и их апробация в рамках гидроиспытаний труб». Начало: с даты подписания договора; Окончание: «31» марта 2023 года.	скорости коррозии магистральных трубопроводов, вызванной влиянием геомагнитно-индуцированного источника блуждающего тока. Наука и техника в газовой промышленности. – 2020. – № 4 (84). – С. 62-73. 3. Исследование факторов, приводящих к повреждению изоляционного покрытия длительно эксплуатируемого участка магистрального газопровода. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2021. – № 5 (125). – С. 73-81. 4. Натурные исследования геомагнитно-индуцированного источника блуждающего тока, воздействующего на магистральный трубопровод. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2021. – № 1 (121). – С. 66-72. 5. Исследование скорости деградации свойств антикоррозионного

	идентификации геомагнитно-индуцированного источника тока, воздействующего на подземные трубопроводы. Всероссийская научно-техническая конференция (с международным участием) «Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей» (Ухта, 08-10 декабря 2021 г.) 3. Совершенствование методики оценки неоднородности грунтовых условий при проектировании средств электрохимической защиты. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 4. Анализ средств и методов измерения силы электрического тока для применения в системах дистанционного коррозионного мониторинга нефтегазопроводов. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 5. Исследование показателя скорости деградации свойств антикоррозионных покрытий с

					покрытия для подземного магистрального трубопровода на основе данных электроизмерений. Наука и техника в газовой промышленности. – 2021. – № 3 (87). – С. 63-72.	

	целью повышения энергоэффективности установок катодной защиты. 6. Моделирование диэлектрической проницаемости пористого диэлектрика сорбционного сенсора влажности газа. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 7. Учет фактической скорости деградации свойств изоляционных покрытий при проектировании систем электрохимической защиты нефтегазопроводов. Международная конференция «Рассохинские чтения» (Ухта, 03-04 февраля 2022г.). 8. Измерение НДС нефтегазопровода на основе внутритрубных инспекционных приборов с применением инклинометров. Международная конференция «Рассохинские чтения» (Ухта, 03-04 февраля 2022г.). 9. Перспективы исследований влияния водорода на углеводороды различного состава и их функциональные производные. Международная конференция «Рассохинские чтения» (Ухта, 03-04 февраля 2022г.). 10. Определение технического состояния участков МГ с

							отсутствием проектных решений для проведения ВТД. XXIII Международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2022 (Ухта, 16.03.2022г.)
2	Исупова Екатерина Владимировна	Штатный	Должность - Заведующий кафедрой, к.т.н., Ученое звание – отсутствует	3. № 5089/СП (11/22) от 14.04.2022 «Разработка критериев технико-экономической оценки эффективности электрохимической защиты от коррозии наружной поверхности обсадных колонн эксплуатационных скважин, основанных на результатах математического моделирования». Начало: с даты подписания договора; Окончание: «30» марта 2023 года. 4. № 4322125001 (12/21) от 30.12 2021 «Разработка комплекса методов по оценке стойкости поверхностного слоя металла труб против образования дефектов КРН и их апробация в рамках гидроиспытаний труб». Начало: с даты подписания договора; Окончание: «31» марта 2023 года.	1. Экспериментальная оценка величины эквивалентного электрического сопротивления устройств для гальванического разделения смежных систем в цепи переменного тока. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2020. – № 5 (119). – С. 76-80. 2. Теоретическая оценка скорости коррозии магистральных трубопроводов, вызванной влиянием геомагнитно-индуцированного источника блуждающего тока. Наука и техника в газовой промышленности. – 2020. – № 4 (84). – С. 62-73. 3. Экспериментальное исследование влияния грунтовых характеристик на параметры токораспределения в системе электрохимической		1. Разработка и создание конструкции малогабаритных электродов сравнения. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 2. Совершенствование методики оценки неоднородности грунтовых условий при проектировании средств электрохимической защиты. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 3. Анализ средств и методов измерения силы электрического тока для применения в системах дистанционного коррозионного мониторинга нефтегазопроводов. Всероссийская научно-практическая конференция «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 4. О целесообразности

	защиты трубопроводов промышленных площадок. Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. – 2021. – № 1. – С. 5-12. 4. Исследование факторов, приводящих к повреждению изоляционного покрытия длительно эксплуатируемого участка магистрального газопровода. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2021. – № 5 (125). – С. 73-81. 5. Натурные исследования геомагнитно-индуцированного источника блуждающего тока, воздействующего на магистральный трубопровод. Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – 2021. – № 1 (121). – С. 66-72. 6. Исследование скорости деградации свойств антикоррозионного покрытия для подземного магистрального трубопровода на основе данных		применения ЭХЗ для предупреждения коррозии наружной поверхности обсадных колонн скважин. «Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России» которая пройдёт (Ухта, 16-17 сентября 2021 г.) 5. Особенности практической идентификации геомагнитно-индуцированного источника тока, воздействующего на подземные трубопроводы. Всероссийская научно-техническая конференция (с международным участием) «Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей» (Ухта, 08-10 декабря 2021 г.) 6. Совершенствование математической модели для расчета интегрального удельного электрического сопротивления грунта. Всероссийская научно-техническая конференция (с международным участием) «Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей» (Ухта, 08-10 декабря 2021 г.) 7. Учет фактической скорости деградации свойств изоляционных покрытий при

					электроизмерений. Наука и техника в газовой промышленности. – 2021. – № 3 (87). – С. 63-72.	

	проектировании систем электрохимической защиты нефтегазопроводов. Международная конференция «Рассохинские чтения» (Ухта, 03-04 февраля 2022г.). 8. Совершенствование методики оценки коррозионной агрессивности грунта на территории промышленных площадок. XXIII Международная молодежная научная конференция «Севергеоэкотех-2022 (Ухта, 16.03.2022г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

Электронные ресурсы БИК УГТУ

№	Наименование электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
			Общие для университета	
1.	ВЭБС Учебно-методические пособия	локальный доступ - собственная	lib.ugtu.net	ФГБОУ ВПО “Ухтинский государственный технический университет». Приказ о создании ВЭБС университета № 63 от 30.01.2013 г. «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792 от 16.12.2015 г., Доступ с сентября 2013 г. по наст. время.
2.	ЭБС ZNANIUM.COM	удаленный доступ - сторонняя	www.znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ» Договор (основная коллекция) № 628 эбс от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 26.11.2023 г.
3.	ЭБС ЮРАЙТ	удаленный доступ - сторонняя	www.biblio-online.ru	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги». Договор от 21.11.2019 г. Доступ с 21.11.2019 г., бессрочный
4.	ЭР ЦОС «PROFобразование	удаленный доступ - сторонняя	https://profspo.ru/	ООО «Профобразование» Договор № 5065/0223/22PROF от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.
5.	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»«	удаленный доступ - сторонняя	https://e.lanbook.com/	ЭБС «Лань» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022 Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
6.	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru	удаленный доступ - сторонняя	www.elibrary.ru	ООО Научная Электронная Библиотека. Лицензионное соглашение № 4750 от 17.04.2009 г. Лицензионный договор № ISO-4750/2022 от 31.10.2022 Доступ с 07.11.2022 г. по 19.11.2023 г.
7.	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ	удаленный доступ - сторонняя	http://elib.tyuiu.ru/	ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Договор № 09-15/2021 от 07.12.2021 г. Доступ с 07.12.2021 г., бессрочный.
8.	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ	удаленный доступ - сторонняя	http://bibl.rusoil.net	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Договор № И32/2022 от 09.03.2022 Доступ с 09.03.2022 г, бессрочный.
9.	Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	удаленный доступ - сторонняя	http://elib.gubkin.ru	ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 75/18 от 27.06.2018 г. Доступ с 27.06.2018 г., бессрочный.
10.	Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»	удаленный доступ - сторонняя	нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/0438-п от 26.12.2018 г. по 25.12.2023 г. с пролонгацией неограниченное количество раз. Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
11.	Университетская	удаленный	uisrussia.msu.ru	НИВЦ МГУ:

	информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	доступ - сторонняя		Офиц. письмо № 2665 от 29.11.2004 г. Офиц. письмо № 19-2665 от 04.06.2018 Доступ с 29.11.2004 г. по наст. время.
12.	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»	удаленный доступ - сторонняя	arbicon.ru/project/EDD/	НП «АРБИКОН». Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г., Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время.
13.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК	удаленный доступ - сторонняя	www.nbrkomi.ru/	ГБУ РК «НБ РК» Договор № 23/3 от 30.10.2017 г. Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время.
14.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ	удаленный доступ - сторонняя	nlr.ru/	ФГБУ «РНБ» Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г. Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время.

Документы БИК:

– Положение о библиотечно-информационном комплексе (БИК), утвержденное ректором 21.02.2017 г.;

– Положение о формировании библиотечного фонда библиотечно-информационного комплекса (БИК), утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Положение о внутренней электронно-библиотечной системе УГТУ, утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Правила пользования информационными ресурсами библиотечно-информационного комплекса, утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Правила доступа пользователей БИК к образовательным ресурсам сети Интернет, утверждённое ректором 20.04.2017 г.;

– Правила пользования внутренней электронно-библиотечной системой УГТУ, утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Инструкция о замене утраченных изданий из фонда библиотечно-информационного комплекса (БИК), утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Тематический план комплектования библиотечно-информационного комплекса (БИК), утверждённое ректором 21.02.2017 г.;

– Регламент заказа изданий библиотечно-информационным комплексом (БИК), утверждённое ректором 21.02.2017 г

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

СПРАВКА
о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – научная специальность 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.
Форма обучения – очная, год набора – 2022

№ 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.	История и философия науки	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 105 Л, г. Ухта, ул. Сенюкова, 13, Корпус «Л»	1. Рабочее место преподавателя (стол, стул) – 1; 2. Компьютер в сборе – 1; 3. Проектор – 1; 4. Экран – 1; 5. Микрофон – 1; 6. Меловая доска – 1; 7. Трибуна – 1; 8. Учебная мебель (128 мест).	1. Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014) 2. MS Office 2013 (договор №58-14 от 10.11.2014)
		Проведение практических занятий – учебная аудитория 416 Л, г. Ухта, ул. Сенюкова, 13, Корпус «Л»	1.Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 35 посадочных мест), 2. Меловая доска.	
		Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 205 Л, г. Ухта, ул. Сенюкова, 13, Корпус «Л» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (на праве оперативного управления).	1. Стол с трибуной – 1 2. Тумба - 1 3. Компьютер в сборе – 1 4. Кресло преподавателя – 1 5. Стулья - 3 6. Проектор -1 7. Экран – 1 8. Маркерная передвижная доска – 1 9. Учебная мебель (96 мест).	
2.	Иностранный язык	Проведение практических занятий – учебная аудитория 308 К, г. Ухта, ул. Сенюкова, 15, Корпус «К» Проведение индивидуальных консультаций и текущий контроля	1. Стол переговорный – 1; 2. Столы (парты) – 12; 3. Стулья – 22; 4. Маркерная доска – 1; 5. Ноутбук. 6. Учебная мебель (20 мест). 1. Стол переговорный – 1;	1. Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014) 2. MS Office 2013 (договор №58-14 от 10.11.2014)

		- 402 К, г. Ухта, ул. Сенюкова, 15, Корпус «Л» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (на праве оперативного управления).	2. Столы (парты) – 9; 3. Стулья – 30; 4. Маркерная доска – 1; 5. Проектор – 1; 6. Компьютер – 1; 7. Шкафы – 5; 8. Учебная мебель (30 мест)	
3.	Организация и планирование научно-исследовательской работы	Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	–Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). –Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015);
		Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	
		Аудитория «Большая физическая» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и	Учебная мебель на 170 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

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition
		Аудитория «Большая химическая» учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 170 посадочных мест; экран; 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 303 В учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 50 посадочных мест, маркерная доска, проектор, экран, Компьютеризированное рабочее место преподавателя,	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков W indows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014). - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 Лицензия № 64318654 от 05.11.2014 - 30.11.2016 - .Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License.
4.	Нормативно-правовые основы высшего образования	Аудитория 205 Л Аудитория имени Питирима Александровича Сорокина; учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 70 посадочных мест; маркерная доска; видеопроектор; экран; компьютер	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 314 Л Практическая аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска	
		Аудитория 227 Л Читальный зал младших курсов им. Ю. А. Спиридонова; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 75 посадочных мест; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
5.	Педагогика и психология высшей школы	Аудитория 205 Л Аудитория имени Питирима Александровича Сорокина; учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 70 посадочных мест; маркерная доска; видеопроектор; экран; компьютер	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 314 Л Практическая аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска	
		Аудитория 227 Л Читальный зал младших курсов им. Ю. А. Спиридонова; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 75 посадочных мест; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
6.	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Аудитория 207 Л учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 60 посадочных мест; меловая доска; сеть «Wi-Fi»	

		Аудитория 312 Л учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 70 посадочных мест; меловая доска	
		Аудитория 121 Л учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов	Учебная мебель на 24 посадочных места; меловая доска	
		Аудитория 227 Л - читальный зал младших курсов им. Ю. А. Спиридонова; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 75 посадочных мест; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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
7.	Технологии профессионально-ориентированного обучения	Аудитория 205 Л Аудитория имени Питирима Александровича Сорокина; учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 70 посадочных мест; маркерная доска; видеопроектор; экран; компьютер	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 314 Л Практическая аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска	
		Аудитория 227 Л Читальный зал младших курсов им. Ю. А. Спиридонова; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 75 посадочных мест; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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 208 В	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007

		Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
8.	Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ	Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	

		аудитория для самостоятельной работы		
		Аудитория 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
9.	Надежность и ресурс нефтегазопроводных систем	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	–Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). –Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015);
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1	

		(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	шт).	
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус); Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК - 1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; РН-метр карманный Hanna pHep 4; Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект); Микроскоп NU-2; Вискозиметры; Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты. Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 101 В – научный читальный зал; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 23 посадочных места; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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
10.	Техническая диагностика нефтегазопроводных систем	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска	–Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому

		занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	договору № 58-14 от 10.11.2014); –Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). –Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015);
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус);	

			Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК - 1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; РН-метр карманный Hanna pHep 4; Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект); Микроскоп NU-2; Вискозиметры; Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты. Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 101 В – научный читальный зал; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 23 посадочных места; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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
11.	Защита нефтегазопроводных систем от коррозии	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	–Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). –Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084);
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север».	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на	

		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	- Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015);
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус); Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК -1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; РН-метр карманный Hanna pHep 4; Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект);	

			Микроскоп NU-2; Вискозиметры; Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты. Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
12.	Математическое моделирование в трубопроводном транспорте	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	–Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); –Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). –Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015);
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1	

			шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	
		Аудитория 101 В – научный читальный зал; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 23 посадочных места; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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
13.	Практика (педагогическая)	Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус); Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК -1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; РН-метр карманный Hanna pHep 4;	

			Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект); Микроскоп NU-2; Вискозиметры; Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты. Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 311 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); функциональный тренажер НС «Ухта-1» «Festo»; макет НПС «Ухта-1»; макет «РВС с плавающей крышей для нефти и нефтепродуктов 50000 м^3»;	
		Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт);	

		работы	- Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	
14.	Научно-исследовательская деятельность	Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус); Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК - 1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; РН-метр карманный Hanna pHep 4; Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект); Микроскоп NU-2; Вискозиметры;	

			Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты. Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 311 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); функциональный тренажер НС «Ухта-1» «Festo»; макет НПС «Ухта-1»; макет «РВС с плавающей крышей для нефти и нефтепродуктов 50000 м^3»;	
		Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт);	

		лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	
15.	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 4 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для проведения лабораторных занятий	Набор для капиллярной дефектоскопии SK3-Skit Europe; Вольтметр АКИП В7-78/1, с опц.-сканер 10 каналов; Дефектоскоп УД2-12; Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (металлический корпус); Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46 (TFT, базовый); Дефектоскоп ультразвуковой УЗК "Скаруч" (Н=4-40мм); Измеритель сопротивления заземлений ИС-10; Комплект ВИК - 1(комплект визуально-измерительного контроля); Прибор Фрааса КП-125; PH-метр карманный Hanna pHep 4; Термометр ТР-1 №11; Термостат жидкостной с аттестацией; Толщиномер ультразвуковой УДТ-40 (ЭЛД, универсальный комплект); Микроскоп NU-2; Вискозиметры; Дефектоскоп электроискровой Корона-2.2; Дефектоскоп вихретоковый «Вектор»; Феритометр МВП-2М (экспертный к-т); Стенд имитирующий работу станции катодной защиты.	

			Рабочее место, оборудованное компьютером (2 шт);	
		Аудитория 311 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); функциональный тренажер НС «Ухта-1» «Festo»; макет НПС «Ухта-1»; макет «РВС с плавающей крышей для нефти и нефтепродуктов 50000 м^3»;	
		Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	
		Аудитория 305 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». аудитория для самостоятельной работы	- Рабочее место, оборудованное компьютером (4 шт); - Учебная мебель; - Принтер HP LazerJet 510tu (1 шт); - Копировальный аппарат Xerox 423 (1 шт).	
		Аудитория 300 В. Компьютерный класс. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (10 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт).	

		консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы		
16.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	
		Аудитория 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
		Аудитория 101 В – научный читальный зал; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 23 посадочных места; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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

17.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации	Аудитория 307 А. Компьютерный класс, именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель; рабочее место, оборудованное компьютером (12 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт); активная доска (1 шт); макет «Дефектоскоп внутритрубного ультразвуковой» Ультраскан WM-48; макет «Ремонт нефтепровода с вырезкой «катушки».	- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); - Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями MS Office 2013 (лицензия к Гражданско-правовому договору № 58-14 от 10.11.2014); -Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition (лицензия № 1C1C-150506-112342). - Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD (лицензия № 378-96039084); - Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D, версия V15 (лицензия № №006A15 от 03.03.2015).
		Аудитория 209 А. Именная аудитория АО «Транснефть-Север». учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель; стенд моделирования режимов работы магистрального нефтепровода (макет резервуара на стенд); аналого-цифровой преобразователь Модуль АЦП-ЦАП «ZET 220»; рабочее место, оборудованное компьютером (1 шт); мультимедийный проектор (1 шт); экран для проектора (1 шт); доска магнитная (1 шт).	
		Аудитория 208 В Читальный зал старших курсов, для самостоятельной работы	Посадочных мест – 36 Оснащенность: Wi-Fi; 2 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	MS Office 2007 № лицензии 42846222 от 09.10.2007 Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) Kaspersky Endpoint Security 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License
		Аудитории 214-216 В Сектор по организации работы с электронными библиотеками ИБО для самостоятельной работы	Посадочных мест – 19 Оснащенность: 8 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014
		Аудитория 101 В – научный читальный зал; аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель на 23 посадочных места; сеть «Wi-Fi»; ПК с выходом в интернет и доступом к ЭБС	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
18.	Защита интеллектуальной	Аудитория 16 Г - лаборатория	Учебная лабораторная мебель;	Операционная система для настольных ПК

	собственности	метрологического обеспечения транспорта нефти и нефтепродуктов для проведения лабораторных и практических занятий; аудитория для самостоятельной работы	видеопроектор; интерактивная доска; маркерная доска; портативные аудио проигрыватель/CD-плейер; колонки; ноутбуки – 14 шт.; расходомер жидкости ультразвуковой Portaflow 220A 9. Калибратор давления Метран 502-ПКД-10П-М60-П-70-USB №618; электронный цифровой мультиметр – 3 шт.; установка для поверки вольтметров В1-8 – 2 шт.; осциллограф цифровой TDS 1002 – 1 шт.; осциллограф GOST – 3 шт.; термометр лабораторный электронный «ЛТ-300»; термостат «ТЕРМОТЕСТ-100»	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
		Аудитории 214-216 В Сектор по организации работы с электронными библиотеками ИБО для самостоятельной работы	Посадочных мест – 19 Оснащенность: 8 ПК с выходом в Интернет и доступом к ЭБС, ЭИОС; телевизор с подключением к ПК; розетки для подключения персональных ноутбуков	Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014

Наименование документа	Наименование документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)
Заключения, выданные в установленном порядке органами, осуществляющими государственный пожарный надзор, о соответствии зданий, строений, сооружений и помещений, используемых для ведения образовательной деятельности, установленным законодательством РФ требованиям	Заключение № 335 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «А»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 336 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «Б»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 337 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «В»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 338 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «Г»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 339 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «Д»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 341 от 15.07.2015г. (Учебный корпус «Л»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 342 от 15.07.2015г. (Межрегиональный компьютерный центр); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 343 от 15.07.2015г. (Спортивный комплекс «Буревестник»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 344 от 14.07.2015г. (Санаторий «Крохаль»); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 345 от 14.07.2015г. (Лаборатория инженерной геологии и технологии минерального сырья); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 346 от 14.07.2015г. (Общежитие на 360 мест); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 347 от 14.07.2015г. (Жилое здание – общежитие № 2);

	Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 348 от 14.07.2015г. (Жилое здание – общежитие № 3); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 349 от 14.07.2015г. (Жилое здание – общежитие № 4); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 350 от 14.07.2015г. (Жилое здание – общежитие № 5); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 351 от 14.07.2015г. (Жилое здание – общежитие № 6); Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы
	Заключение № 352 от 14.07.2015г. (Жилой корпус, назначение: жилое, 3-этажный) Главное управление МЧС России по РК – Управление надзорной деятельности и профилактической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования - научная специальность 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» разработана на основе приказа Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

Цель ОПОП аспирантуры - написание, оформление и представление к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки. ОПОП ВО регламентирует задачи, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: матрицу соответствия требуемых компетенций и формирующих их элементов ОПОП аспирантуры; учебный план; аннотации рабочих программ дисциплин, включая программы практик, программу государственной итоговой аттестации; календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Объем и содержание образовательной программы соответствуют требованиям ФГТ.

Предусмотренное материально-техническое обеспечение учебного процесса позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников университета.

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

Основная профессиональная образовательная программа по научной специальности 2.8.5 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ, характеризуется актуальностью, полностью соответствует требованиям ФГТ и может быть реализована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

кандидат технических наук (25.00.19), ведущий научный сотрудник отдела «Надежность и ресурс Северного коридора ГТС» филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта, канд. техн. наук.

Шишкин И. В.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
2023 / 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учебный план:

№	Содержание актуализации	Реквизиты документа
1	Внесены изменения в названия переименованных кафедр, осуществляющих образовательный процесс в связи с реорганизацией основных структурных подразделений университета	Приказ от 12.12.2022 № 711, Приказ от 20.12.2022 № 732

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 _____ Е. В. Исупова