

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

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом университета
протокол от «30» мая 2023 г. № 07

И. о. ректора

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Ученым советом университета
протокол от «29» мая 2024 г. № 07
Ученым советом университета
протокол от «28» мая 2025 г. № 06

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа подготовки научных
и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Наименование образовательной программы
2.8.2 Технология бурения и освоения скважин

Ухта
2023

Разработчики:

Руководитель ОПОП,
Профессор кафедры БМОНиГП, Уляшева Н. М. Уляшева

Обсуждена на заседании кафедры БМОНиГП «11» апреля 2023 г., протокол №01

Зав. кафедрой БМОНиГП М. А. Михеев М. А. Михеев

Декан нефтегазового факультета Н. П. Демченко Н. П. Демченко

Содержание

1.	Общие положения	4
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 2.8.2. Технология бурения и освоения скважин	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры	4
1.3.	Общая характеристика ОПОП аспирантуры	5
2.	Научный компонент программы	6
2.1	Формула специальности	6
2.2	Области исследований	6
2.3	Отрасль наук	7
2.4	Содержание научного компонента	7
2.5	План научной работы	7
3.	Образовательный компонент программы	7
3.1.	Типовой учебный план	8
3.2.	Календарный учебный график	8
3.3.	Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	8
3.4.	Программы практик / Аннотации программ практик	8
3.5.	Программа итоговой аттестации / Аннотация программы итоговой аттестации	8
4.	Ресурсное обеспечение образовательной программы	8
4.1	Кадровое обеспечение	8
4.2.	Учебно-методическое обеспечение	9
4.3.	Материально-техническое обеспечение	9
5.	Экспертиза образовательной программы	10
	Приложение № 1	11
	Приложение № 2	13
	Приложение № 3	15
	Приложение № 4	21
	Приложение № 5	22
	Приложение № 6	23
	Приложение № 7	30
	Приложение № 8	35
	Приложение № 9	37
	Приложение № 10	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ОПОП аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (далее – университет) по научной специальности 2.8.2 – *Технология бурения и освоения скважин* (технические науки) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевых требований и нормативных актов.

ОПОП аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, содержания научного компонента, содержания образовательного компонента в виде типового учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы итоговой аттестации, методических материалов, обеспечивающие ОПОП аспирантуры.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры

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 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 2.8.2 *Технология бурения и освоения скважин*;
- Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 896;
- иные локальные нормативные акты университета.

1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры

Цель освоения программы 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.

Основными задачами освоения ОПОП аспирантуры являются:

- подготовка кадров высшей квалификации в области технологии бурения и освоения скважин, способных к решению научно-исследовательских, научно-педагогических, народнохозяйственных и управлеченческих профессиональных задач;

- углубленное изучение теоретических и методологических основ проектирования и эксплуатации техники и технологии бурения и освоения скважин;

- формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры научно-исследовательской деятельности будущих специалистов высшей квалификации в области технологии бурения и освоения скважин.

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

ОПОП аспирантуры реализуется в очной форме.

Срок освоения ОПОП аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з. е.

Формы и условия реализации образовательной программы:

– реализация образовательной программы осуществляется с применением *электронного обучения / дистанционных образовательных технологий*.

НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

2.1. Формула специальности

Технология бурения и освоения скважин – область науки и техники, занимающаяся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики бурения и освоения скважин различного назначения – параметрических, поисковых, разведочных, эксплуатационных.

2.2. Направления исследований

1. Механика горных пород. Глубинное строение недр. Физико-механические, фильтрационно-ёмкостные свойства горных пород. Пластовые флюиды. Напряженное состояние нарушенного массива горных пород при бурении, взаимодействие его с крепью скважины.
2. Конструкции скважин. Профиль и технология проводки вертикальных, наклонных, а также горизонтальных скважин, в том числе с разветвлёнными стволами. Геонавигация в процессе бурения.
3. Технология бурения скважин на суше и на море. Разрушение горных пород в скважине с использованием механических, тепловых, электромагнитных и других способов и средств воздействий в термобарических условиях их залегания. Технологии и технические средства различных способов бурения. Технология и технические средства строительства морских скважин с подводным и надводным расположением устья.
4. Буровой инструмент. Конструкция и оптимизация породоразрушающего инструмента. Конструкции, характеристики и технология применения забойных двигателей. Технология и технические средства для бурения с отбором керна. Конструкция и технология применения внутрискважинных технических средств, используемых при строительстве скважин.
5. Осложнения и предупреждение осложнений при строительстве скважин. Прогнозирование аварийных инцидентов с буровым инструментом, факторов, влияющих на риски при строительстве скважин. Технологии и технические средства для ликвидации осложнений и аварий в скважине. Методы и технологии обеспечения устойчивости ствола скважины.
6. Гидромеханика процессов бурения скважин. Движение жидкости в скважине в различных термобарических условиях. Реология технологических жидкостей и влияние реологических параметров на процессы строительства скважин.
7. Физико-химические процессы в объеме технологических жидкостей. Составы, свойства и технологии применения технологических жидкостей, химических реагентов для бурения и освоения скважин. Фильтрационные процессы в скважине.
8. Крепление скважин. Технология, технические средства и материалы для цементирования обсадных колонн, установки цементных мостов. Буферные

жидкости. Тампонажные цементы и составы на их основе. Технологии и технические средства заканчивания скважин.

9. Технические средства и материалы для улучшения проницаемости приствольной зоны пласта, интенсификации притока пластового флюида, предупреждения загрязнения недр, обеспечения охраны окружающей среды. Технологии и технические средства консервации и ликвидации скважин.

10. Моделирование, автоматизация и роботизация процессов бурения и освоения скважин, включая ремонтно-восстановительные работы, предупреждение и ликвидацию осложнений.

2.3. Отрасль наук

Технические науки.

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 научометрической 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.

2.5. План научной работы

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

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

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

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

В разделе указываются типы и способы проведения практик.

Аннотации программ практик представлены в Приложении № 4.

3.5. Программа итоговой аттестации

Итоговая аттестация завершает освоение ОПОП аспирантуры. Аннотация программы итоговой аттестации приведена в Приложении № 5.

3. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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	82,77

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

**Типовой учебный план
по научной специальности 2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин**

№ п/п	Наименование циклов, разделов ООП, модулей, дисциплин, практик	Трудоемкость		Распределение по курсам				Формы промежуточной аттестации (ПА) по завершении обучения по дисциплине, модулю, практике (ПА-1)			
		В часах		1	2	3	4				
		общая, в зачетных единицах	общая								
1.Научный компонент											
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите											
1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность	160	5760	180	+	+	+	+			
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты											
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	41	1476	20	+	+	+	+			
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования											
1.3.1	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	8	288		+	+	+	+			
2.Образовательный компонент											
2.1.Дисциплины (модули)		19	684	197							
2.1.1	История и философия науки	4	144	40	+			Л, Пр	Реферат, экзамен		
2.1.2	Иностранный язык	5	180	76	+			Пр.	Реферат, экзамен		
2.1.3	Технология бурения и освоения скважин	4	144	28			+	Л., Пр	Экзамен		
2.1.4	Элективные дисциплины 1 (дисциплины по выбору)	3	108	26,5	+			Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат		
2.1.4.1	Технологические основы проектирования и управления свойствами промывочных жидкостей	3	108	26,5		+		Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат		

2.1.4.2	Технологические основы проектирования и управления траекторией наклонно-направленных и горизонтальных скважин	3	108	26,5		+			Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат
2.1.5	Элективные дисциплины 2 (дисциплины по выбору)	3	108	26,5			+		Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат
2.1.5.1	Разработка технических проектов на строительство скважин	3	108	26,5			+		Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат
2.1.5.2	Проектирование и мониторинг режимов бурения	3	108	26,5			+		Л, Пр	Зачет с оценкой, реферат
2.1.6	Факультативные дисциплины									
2.1.6.2	Нормативно-правовые основы высшего образования	1	36	20.5	+				Л, Пр	Зачет
2.1.6.3	Педагогика и психология высшей школы	1	36	24.5	+				Л, Пр	Зачет
2.1.6.4	Технологии профессионально-ориентированного обучения	1	36	24.5	+				Л, Пр	Зачет
2.1.6.5	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	1	36	26.5	+				Л, Пр	Зачет
2.1.6.6	Защита интеллектуальной собственности	1	36	18.5	+				Л, Пр	Зачет
2.2.Практика		6	216	5,5						
2.2.1(У)	Педагогическая практика	6	216	1		+				
3.Итоговая аттестация		6	216	4				+		
3.1	Итоговая аттестация	6	216	4				+		

Приложение 2

Календарный учебный график

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Календарный учебный график 2026-2027 г.

* – праздничные дни, К – каникулы, Э – экзаменационная сессия, У – учебная практика, П – производственная практика, Г – итоговая аттестация.

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Д	Дисциплины (модули), практики и научный компонент	40 5/6	42 4/6	42 3/6	37 3/6	163 3/6
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
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 1/6 (13 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 5/6 (53 дн)
Продолжительность обучения						
Итого		52 2/6	52 1/6	52 1/6	52	208 4/6

Аннотации к рабочим программам дисциплин

1. История и философия науки.

Цель преподавания дисциплины – формирование у аспирантов представлений об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки и тенденциях ее исторического развития; изучение истории и философии науки как фундаментальной составляющей образования аспирантов; формирование у аспирантов знаний и умений для аналитической работы в научном пространстве диссертационного исследования.

Задачи изучения:

- раскрыть роль науки в современном обществе, проанализировать условия развития мировой системы научного знания, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия;
- сформировать у аспирантов представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личностного бытия;
- сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, влияния на нее социальных, экономических и культурных процессов в обществе;
- сформировать понимание методологических основ современного научного познания, показав, с одной стороны, единство естественно-научного знания, с другой, специфику социально-гуманитарного знания;
- дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в академических, технических и прикладных науках;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований;
- выработать навыки самостоятельной работы с философской литературой и основными методами философского анализа.

2. Иностранный язык

Цель преподавания дисциплины – достижение практического владения языком в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;

- вести беседу по тематике направления подготовки.

В задачи дисциплины входят совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

3. Технология бурения и освоения скважин.

Цель преподавания дисциплины - формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области технологии бурения, освоения скважин и навыков исследования организационных и технических систем.

Задачи изучения дисциплины

- показать необходимость и возможность широкого применения при разработке диссертации современных программно-аппаратных средств вычислительной техники;
- ознакомить с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами;
- ознакомить с методами оптимизации при разработке технологических решений;
- показать необходимость и возможность широкого применения при разработке диссертации современных технологий и технических средств по строительству наклонных и горизонтальных скважин, оптимизации режимов бурения, обоснованию конструкции скважин в сложных горно-геологических условиях;
- показать необходимость и возможность широкого применения буровых растворов для решения технологических задач при бурении скважин в сложных горно-геологических условиях;
- ознакомить с современными методами обработки промысловых и экспериментальных данных.

4. Технологические основы проектирования и управления свойствами промывочных жидкостей

Цель преподавания дисциплины – подготовка высококвалифицированных специалистов к научно-исследовательской работе в области технологии буровых растворов, в т.ч. создании новых систем.

Задачи изучения дисциплины

- дать необходимые знания в области технологии проектирования буровых растворов;
- ознакомить с современными методами управления свойствами буровых растворов;
- дать знания по воздействию основных химических реагентов-

стабилизаторов, эмульгаторов, ингибиторов, гидрофобизаторов и др. на свойства буровых растворов.

5. Технологические основы проектирования и управления траекторией наклонно направленных и горизонтальных скважин

Цель изучения дисциплины:

- формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о современном технико-технологическом комплексе в области строительства наклонных и горизонтальных скважин;
- навыков исследования организационных и технических систем;
- изучение современных средств проектирования в области строительства скважин.

Задачи дисциплины:

- показать необходимость и возможность широкого применения при разработке диссертации современных технологий и технических средств по строительству наклонных и горизонтальных скважин;
- ознакомить с наиболее разработанными методами и моделями, лежащими в основе современного бурового комплекса;
- обучить методам постановки практической задачи;
- ознакомить с методами оценки трудоемкости разработки поставленной задачи;
- сформировать навыки решения поставленной задачи с использованием современных информационных технологий.

6. Разработка технических проектов на строительство скважин

Цель преподавания дисциплины

- подготовка кадров высшей квалификации для научной, проектной и преподавательской деятельности, обеспечивающей разработку проектно-сметной документации на бурение нефтяных и газовых скважин;
- подготовка кадров высшей квалификации для экспериментально-исследовательской деятельности для решения задач, связанных с разработкой инновационных проектных решений и регламентов технологических процессов в бурении нефтяных и газовых скважин;

Задачи изучения

- приобретение аспирантами навыков, определяющих наполнение и сопровождение Технических проектов на бурение нефтяных и газовых скважин.
- получение теоретических знаний по вопросам моделирования технологических процессов при их научном исследовании;
- получение знаний о правовых и нормативных документах в области проектирования бурения глубоких скважин.

7. Проектирование и мониторинг режимов бурения

Цель изучения дисциплины:

- формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний об информационных технологиях;
- навыков исследования организационных и технических систем;
- изучение современных средств проектирования в бурении.

Задачи дисциплины:

- показать необходимость и возможность широкого применения при разработке диссертации современными программно-аппаратными средствами вычислительной техники;
- ознакомить с наиболее разработанными методами и моделями, лежащими в основе современного бурового комплекса;
- обучить методам постановки практической задачи;
- ознакомить с методами оценки трудоемкости разработки поставленной задачи;
- сформировать навыки решения поставленной задачи с использованием специализированных пакетов прикладных программ на ПК.

8. Нормативно-правовые основы высшего образования

Цель преподавания дисциплины – изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования; изучение законодательной и нормативной базы функционирования системы высшего образования в РФ, организационных основ и структуры управления образованием, механизмов и процедур управления качеством образования.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть роль и сформулировать задачи образования в современном обществе, проанализировать условия развития российской системы образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия;
- рассмотреть основные законодательные акты по вопросам высшего образования в России, структуру, виды и особенности использования нормативных правовых актов в образовательной практике;
- рассмотреть систему государственного контроля качества образования в России, структуру, виды и особенности использования нормативных правовых актов в образовательной практике;
- проанализировать законодательные акты Российской Федерации и документы международного права по вопросам образования в части охраны прав и защиты интересов обучающихся;
- выработать навыки самостоятельной работы с юридической литературой и

нормативно-правовыми актами, регулирующими отношения в области образования.

9. Педагогика и психология высшей школы

Цель преподавания дисциплины – формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном образовательном уровне; развитие социально-личностных и профессиональных качеств в профессионально-педагогической и научно-исследовательской среде.

Задачи изучения дисциплины:

- теоретическое освоение общепсихологических и педагогических методов, методик и приемов, позволяющих применять их в практике преподавательской работы с обучающимися, кадрами и персоналом;
- формирование умений применять психолого-педагогические знания в профессиональной деятельности;
- усовершенствование имеющихся у обучающихся исследовательских качеств, развитие способности к самостоятельной научной работе с применением знаний, умений и навыков, полученных на предшествующих уровнях образования.

10. Технологии профессионально-ориентированного обучения

Цель преподавания дисциплины – получение аспирантами профессиональной подготовки в области профессионально-педагогической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

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

11. Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования

Цель изучения дисциплины – развитие алгоритмического и логического мышления, овладение основными методами исследования и решения инженерных задач, выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- научить аспиранта грамотно применять вероятностно-статистические методы для решения исследовательских задач;
- научить аспирантов грамотно применять методы математической физики для решения инженерно-исследовательских задач.

12. Защита интеллектуальной собственности

Цель преподавания дисциплины – приобретение кадрами высшей квалификации теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности.

Задачи изучения дисциплины:

- дать общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Росс, так и мировой практике;
- ознакомить с основами организации патентной деятельности, патентного законодательства, основными методами и системами патентного поиска и анализа патентной документации, правовыми и экономическими основами изобретательской и патентно-лицензионной деятельности;
- ознакомить с законодательством в области авторского права и смежных прав, о средствах индивидуализации и селекционных достижениях;
- научить оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать договора на разные объекты ИС;
- ознакомить с правовой охраной объектов промышленной собственности;
- дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательство на интеллектуальную собственность;
- содействовать активизации научно-исследовательской деятельности.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика аспирантов имеет целью приобретение практических навыков проведения учебных занятий. Практика проводится на выпускающих кафедрах. Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта.

Во время педагогической практики аспирант должен освоить:

- методику проведения практических и лабораторных занятий со студентами;
- методику и технологию проведения пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой аспиранта;
- технологию руководства выпускной квалификационной работой бакалавра.

В рамках педагогической практики аспирант участвует:

- в подготовке методических материалов к проведению всех видов занятий;
- в проведении практических, лабораторных занятий, а также пробных лекций по темам, соответствующим направлению научных исследований;
- в руководстве учебных, производственной и преддипломной практик по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело;
- в руководстве выпускными квалификационными работами студентов по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации: является установление уровня подготовки выпускника по научной специальности 2.8.2 Технология бурения и освоения скважин к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки Федеральным государственным требованиям.

Задачи государственной итоговой аттестации

- подготовить выпускников для научно-исследовательской деятельности в области разработки научных основ, совершенствования теории и практики бурения и освоения скважин различного назначения; технологий и технических средств повышения качества и снижения стоимости строительства всех видов скважин;
- подготовить выпускников к преподавательской деятельности по направлениям подготовки 21.03.01 и 21.04.01 Нефтегазовое дело,
- повысить степень интеллектуального уровня его развития и освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки,

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в виде представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Представление научного доклада об основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и представляет собой предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496). (п. 6.6 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464)

Приложение № 6

СПРАВКА

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

2.8.2 – Технология бурения и освоения скважин

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой аттестации	
							Контактная работа	
							Количест во часов	Доля ставки
1.	Ершов Александр Александрович	Штатный	Доцент кафедры ДИФ, к.т.н.	История и философия науки	Высшее профессиональное , философ, преподаватель философии и обществоведения	1. Повышение квалификации «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет- технологии в организации проектно- исследовательской	40	0,044

						деятельности студентов», 2018. 2. Повышение квалификации «Онлайн-преподаватель: технология создания и сопровождения курса с СДО Moodle», 2019. 3. Управление онлайн-курсами в СДО MOODLE, 2021	40	0,044
2.	Каменских Сергей Владиславович	Штатный	Доцент кафедры Бурения, к.т.н., доцент	-Проектирование и мониторинг режимов бурения, -Технология бурения и освоения скважин, -ГЭК	Высшее профессиональное , горный инженер по специальности Бурение нефтяных и газовых скважин	1. Повышение квалификации «Технологии электронного обучения в высшем образовании», г. Ухта; 2016.	26,5	0,029
						2. Повышение квалификации “Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностиной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов”, г. Ухта 2018.	14	0,016
						3. «Онлайн-преподаватель: технология создания и сопровождения курса в СДО Moodle», 2019	3	0,003
							43,5	0,048
3.	Кондраль Дмитрий Петрович	Штатный	Должность - доцент, ученая степень - канд.политических наук, ученое звание - доцент	- Педагогика и психология высшей школы; - Технологии профессионально - ориентированного обучения	Высшее профессиональное Политология	1. Повышение квалификации «Онлайн-преподаватель: технология создания и сопровождения курса в СДО Moodle», 2019	24,5	0,027
						2. Повышение квалификации. «Психология взаимоотношений в системе "Преподаватель-	24,5	0,027
							49	0,054

						обучающийся», 2021		
4.	Лиджиев Борис Саранович	Штатный	Доцент кафедры электроэнергетики и метрологии, к.т.н., доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее профессиональное	1. Повышение квалификации «Онлайн-преподаватель: технология создания и сопровождения курса в СДО Moodle», 2019.	18,5	0,021
							18,5	0,021
5.	Логачев Юрий Леонидович	Штатный	Доцент кафедры Бурения, к.т.н., доцент	-Технология бурения и освоения скважин; -Разработка технических проектов на строительство скважин; - ГЭК	Высшее профессиональное , горный инженер по специальности Бурение нефтяных и газовых скважин	1. Повышение квалификации «Технологии электронного обучения в высшем образовании», г.Ухта 2016. 2. Повышение квалификации «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностиной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», г. Ухта, 2018.	14	0,016
							26,5	0,029
							3	0,003
							43,5	0,048
6.	Михеев Михаил Александрович	Штатный	Зав. кафедрой Бурения, к.т.н.	- Технологические основы проектирования и управления свойствами промывочных жидкостей; - ГЭК	Высшее профессиональное , горный инженер по специальности Бурение нефтяных и газовых скважин	1. Повышение квалификации «Технологии электронного обучения в высшем образовании», 2016. 2. Повышение квалификации «Применение в вузе системы дистанционного обучения, как части электронной информационно-образовательной среды», 2019.	26,5	0,029
							3	0,003
							29,5	0,032

7.	Ромашова Татьяна Владимировна	Штатный	Доцент кафедры документоведения, истории и философии, к.н., доцент	Нормативно-правовые основы высшего образования	Высшее профессиональное	1. Стажировка. Правовое регулирование трудовых отношений. 2018 2. Применение в вузе системы дистанционного обучения как части электронной информационно-образовательной среды», 2019 3. «Онлайн-преподаватель: технология создания и сопровождения курса в СДО Moodle», 2019 4. Современные методики и технологии преподавания в высшей школе.Модуль: разработка учебных планов с использованием автоматизированных систем., 2021	20,5	0,023
8.	Трохов Владислав Валерьевич	Внешний совместитель	Доцент кафедры Бурения, к.т.н.	Технологические основы проектирования и управления траекторией наклонно-направленных и горизонтальных скважин	Высшее профессиональное , горный инженер по специальности Бурение нефтяных и газовых скважин	Нет данных	26,5	0,028
9.	Уляшева Надежда Михайловна	Штатный	Профессор кафедры Бурения, к.т.н., профессор	- Педагогическая практика; - научная деятельность; -ГЭК	Высшее профессиональное , горный инженер по специальности Бурение нефтяных и газовых скважин	1. Повышение квалификации "Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов", г.	5,5 200	0,006 0,222

						Ухта 2018 2. Современные методики и технологии преподавания в высшей школе. Модуль: разработка учебных планов с использованием автоматизированных систем. 2021 3. Управление онлайн-курсами в СДО MOODLE, 2021	3	0,003
							208,5	0,232
10	Чугунов Борис Церенович	Внешнее совместительство	кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык	Высшее профессиональное	Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов. 2018	76	0,084
							76	0,084
11.	Чупров Илья Федорович	Штатный	Профессор кафедры высшей математики, д.т.н., доцент	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Высшее профессиональное, специальность "Учитель математики средней школы", математика	Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов. 2018	26,5	0,029
							26,5	0,029
							582	0,65

Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу,

11 чел.

Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу,

0,65 ст.

Нормативный локальный акт организации, регламентирующий объем учебной нагрузки НПР на ставку по определенной должности

от _____ 201_г. № _____ (ЗАВЕРЕННАЯ СКАН-КОПИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРИЛОЖЕНА К СПРАВКЕ).

Нормативный локальный акт организации об установлении норм времени по видам контактной работы на одного обучающегося

от _____ 201_г. № _____ (ЗАВЕРЕННАЯ СКАН-КОПИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРИЛОЖЕНА К СПРАВКЕ).

ПО ТЕКУЩЕМУ РАСЧЕТУ:

	по ФГОС	ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ (СТАВОК/ПРОЦЕНТ)	ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ НЕСООТВЕТСТВИЯ
ИТОГО СТАВОК			
ДОЛЯ ШТАТНЫХ	НЕ МЕНЕЕ 60 %	0,538 82,77	-

Приложение № 7

СПРАВКА

о научном руководителе основной профессиональной образовательной программы аспирантуры
Форма обучения – очная, год набора 2022

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно- исследовательской деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	Уляшева Надежда Ми- хайловна	штатный	Канд. техн. наук, профес- сор	Руководство научно- педагогической школой «Бурение скважин на Европейском Севере России», научно- исследовательский проект «Повышение качества вскрытия продуктивных	1. Облегченный тампонажный состав для цементирования скважин в высокопроницаемых горных породах в условиях сероводородной агрессии. Патент на изобретение 2741890 С2 , 29.01.2021. 2. Деструкция органических полимерных соединений	Research and Development of the Lightweight Corrosion- Resistant Cement Blend for Well Cementing in Complex Geological Conditions/ Kamenskikh S., Ulyasheva N, Buslaev	1. Кольматация призабойной зоны пласта технологическими жидкостями при строительстве скважин// Булатовские чтения: материалы II международной научно- практической конференции (31 марта 2021 г.): в 2 т.: сборник статьй / под общ. ред. д.т.н., проф. О. В. Савенок. – Краснодар: Издательский Дом- Юг. Т. 1: Бурение нефтяных и газовых скважин. – 2021. – С.

			<p>пластов за счет управления процессом кольматации»</p> <p>и ее роль в увеличении показателя водоотдачи / А. Н. Цуканова, Н. М. Уляшева/ Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море: Научно-технический журнал - М.: Издательский дом «Губкин», 2022, №. 9.- С. 20-25.</p> <p>3. Влияние развития зоны проникновения фильтрата на продуктивность пласта/М. А. Михеев, Н. М. Уляшева, В. В. Дуркин// Инженер-нефтяник. Научно-технический журнал: 2022. – № 2. – С. 27-30.</p> <p>4. Кольматационные пачки как индуктор деградации буровых растворов/М. А. Михеев, Н. М. Уляшева, А. Н. Цуканова// Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море: Научно-технический журнал - М.: Издательский дом «Губкин», 2023, №. 1.- С. 26-30.</p> <p>5. Некоторые вопросы оптимизации технологии</p>	<p>G.Voronik A., Rudnitskiy N./ Society of Petroleum Engineers/ doi: 10.2118/191509-18RPTC-RU</p> <p>398-400.</p> <p>2. Фильтрационные и коркообразующие свойства и их роль в оценке степени деструкционных изменений в буровых растворах/ А. Н. Цуканова, Н. М. Уляшева, А. Н. Цуканов, П. А. Цуканова// Сборник докладов : материалы IX Международной (XVII Всероссийской) научно-практической конференции «Нефтепромысловая химия» - Москва : РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2022. – С. 16-18.</p> <p>3. Высоковязкие экзополисахариды и их роль в дестабилизации буровых промывочных жидкостей (РИНЦ) / А. Н. Цуканова, Н. М. Уляшева// Сборник трудов III Международной научно-практической конференции Ставрополь 2022: Инновационные технологии в нефтегазовой отрасли. Проблемы устойчивого развития территорий. – 2022. – С. 385-390.</p> <p>4. Разработка и исследование технологических жидкостей для бурения и крепления высокопроницаемых горных пород, вмещающих сероводород/ С. В. Каменских,</p>
--	--	--	---	--

				<p>безаварийного вскрытия интервалов, сложенных глинистыми породами/Н. М. Уляшева, М. А. Михеев, А. Н. Цуканова// Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море: Научно-технический журнал - М.: Издательский дом «Губкин», 2023, №. 3.- С. 41-46.</p> <p>6. О возможности регулирования формированием призабойной зоны пласта за счет управления составом бурового раствора/А. М. Шишов, Н. М. Уляшева//Инженер-нефтяник: научно-технический журнал, 2023. - №4, С. 67-71.</p> <p>7. К вопросу вскрытия карбонатных коллекторов в силурийско-нижнедевонских отложениях Тимано-Печорской НГП/ В. Б. Ростовщиков, Н. М. Уляшева, А. М. Шишов// Строительство нефтяных и газовых скважин на</p>	<p>И. Ю. Быков, Н. М. Уляшева// Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы и инновации в области строительства и ремонта скважин», посвященной юбилею Иззия Галимзяновича Юсупова: сборник тезисов докладов. – Бугульма: Институт ТатНИПИнефть, 2022 – С. 38-41.</p> <p>5. /В. Б. Ростовщиков, Н. М. Уляшева, А. М. Шишов//В сборнике научных трудов МГУ «Новые идеи в геологии нефти и газа. Новая реальность» (25-26 мая 2023 г.). – 2023. – С. 317 – 320.</p> <p>6. Особенности применения нестандартных технологических решений при промывке скважин/М. А. Михеев, Н. М. Уляшева// Рассохинские чтения. (1-2 февраля 2024): материалы конференции. – 2024. – С. 405-409</p> <p>7. Некоторые вопросы применения буровых растворов при бурении под направление/ М. А. Михеев, Н. М. Уляшева, А. Н. Цуканова//Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, и транспорта трудноизвлекаемых запасов углеводородов (2-3</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>суша и моря: Научно-технический журнал - М.: Издательский дом «Губкин», 2023, №. 8.- С. 34-38.</p> <p>8. Прикладное программное обеспечение в бурении, достоинства, недостатки, варианты развития/Н. М. Уляшева, М. А. Михеев, В. Ю. Близнюков //Инженер-нефтяник: Научно-технический журнал, 2024, № 1. – С. 83-86.</p> <p>9. К вопросу сальникообразования при бурении скважин/Н. М. Уляшева, М. А. Михеев// Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море: Научно-технический журнал - М.: Издательский дом «Губкин», 2024, №. 3.- С. 24-28.</p>	<p>ноября 2023 г.): Материалы конференции. – 2023. – С. 155-157.</p> <p>8. Некоторые вопросы управления свойствами буровых растворов с высокой минерализацией/ Н. М. Уляшева, М. А. Михеев, А. Н. Цуканова// Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, и транспорта трудноизвлекаемых запасов углеводородов (2-3 ноября 2023 г.): Материалы конференции. – 2023. – С. 158-161.</p> <p>9. Сальникообразование как маркер оценки соответствия состава и свойств буровых растворов характеристикам разреза/Н. М. Уляшева, М. А. Михеев//Материалы международной конференции «Инновационные технологии в нефтегазовой отрасли. Проблемы устойчивого развития территорий (7-8 декабря 2023 г.). 2023. – С.</p>
--	--	--	--	--	---

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
Обеспечение на 2025/2026 учебный год**

№	Наименование электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
<i>Общие для университета</i>				
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) № 1042эбс от 21.11.2024 г. Доступ с 27.11.2024 г. по 26.05.2025 г.
3.	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.
4.	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
5.	ЭР ЦОС «PROФобразование	удаленный доступ - сторонняя	https://profspo.ru/	ООО «Профобразование» Договор № 12082/24PROF от 13.12.2024 г. Доступ с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.
6.	ЭР ЦОС «PROФобразование	удаленный доступ - сторонняя	https://profspo.ru/	ООО «Профобразование» ФПУ Договор № 24FPU от 23.04.2024 г. Доступ с 01.09.2024 г. по 31.08.2025 г.
7.	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ	удаленный доступ - сторонняя	http://elib.tyu.edu.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 ВО «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	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 181/24 от 27.06.2024 г. Доступ с 27.06.2024 г., беспрерывный.
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 информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	удаленный доступ - сторонняя	uisrussia.msu.ru	НИВЦ МГУ: 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.

Приложение № 9

СПРАВКА

о материально-техническом обеспечении ОПОП

№ 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	314 Л – практическая аудитория 205 Л – лекционная аудитория имени Питирима Александровича Сорокина	314Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 35 посадочных мест), меловая доска. 205Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 70 посадочных мест). Информативные стенды, портреты. Маркерная доска. Проектор, экран, колонки, компьютеризированное рабочее место преподавателя. .	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
2.	Иностранный язык	203 Л – практическая аудитория 311 Л – практическая аудитория 323 Л – практическая аудитория 327 Л – практическая аудитория, лаборатория лингвистического обучения им. Н. В. Моревой-Вулих	Столы – 9; стулья – 17; маркерная доска – 1 311 Л: Столы – 10; стулья – 119; маркерная доска – 1 323 Л: Столы – 11; стулья – 21; маркерная доска – 1; стенды на немецком языке – 6 327Л: Стол переговорный – 1; столы (парты) – 11; стулья – 21; маркерная доска – 1; проектор – 1; экран – 1; ноутбуки – 12	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
3.	Технология бурения и освоения скважин	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре, аудитория для самостоятельных занятий 216 Д – лекционная аудитория Кабинет имени Ю. М. Гержберга «Технология	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Стенды с бурильным инструментом, компьютер, видеопроектор, маркерная	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).

		бурения скважин»	доска, учебная мебель	
4.	Технологические основы проектирования и управления свойствами промывочных жидкостей	209 Д – лаборатория «Технология буровых жидкостей» 208 Д – Именной класс ООО «РН-Бурение», аудитория для самостоятельных занятий	Цифровой ротационный вискозиметр модель 900; ретортный набор с цифровым регулятором температуры; термостат Lauda Alpha RA8, тестер набухания с компактором, устройство для оценки прихватов Видеопроектор, 6 ноутбуков, доска маркерная, учебная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
5.	Технологические основы проектирования и управления траекторией наклонно-направленных и горизонтальных скважин	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре, аудитория для самостоятельных занятий 216 Д – лекционная аудитория Кабинет имени Ю. М. Гержберга «Технология бурения скважин»	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Стенды с бурильным инструментом, компьютер, видеопроектор, маркерная доска, учебная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
6.	Разработка технических проектов на строительство скважин	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре, аудитория для самостоятельных занятий 216 Д – лекционная аудитория Кабинет имени Ю. М. Гержберга «Технология бурения скважин»	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Стенды с бурильным инструментом, компьютер, видеопроектор, маркерная доска, учебная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
7.	Проектирование и мониторинг режимов бурения	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре, аудитория для самостоятельных занятий 216 Д – лекционная аудитория Кабинет имени Ю. М. Гержберга «Технология бурения скважин»	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Стенды с бурильным инструментом, компьютер, видеопроектор, маркерная доска, учебная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
8.	Нормативно-правовые основы высшего образования	314 Л – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	314Л Аудиторная учебная мебель (партии, стулья на 28 посадочных мест), меловая доска. 205Л Аудиторная учебная мебель (партии, стулья на 70 посадочных мест). Информативные стенды, Пакет приложений для работы с офисными	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).

		205 Л – лекционная аудитория имени Питирима Александровича Сорокина	портреты. Маркерная доска. Проектор, экран, колонки, компьютеризированное рабочее место преподавателя.	документами и презентациями MS Office 2013
9.	Педагогика и психология высшей школы	314 Л – практическая аудитория 205 Л – лекционная аудитория имени Питирима Александровича Сорокина	314Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 35 посадочных мест), меловая доска. 205Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 70 посадочных мест). Информативные стенды, портреты. Маркерная доска. Проектор, экран, колонки, компьютеризированное рабочее место преподавателя..	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
10.	Технологии профессионально-ориентированного обучения	314 Л – практическая аудитория 205 Л – лекционная аудитория имени Питирима Александровича Сорокина	314Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 35 посадочных мест), меловая доска. 205Л Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 70 посадочных мест). Информативные стенды, портреты. Маркерная доска. Проектор, экран, колонки, компьютеризированное рабочее место преподавателя..	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
11	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Компьютерный класс для занятий по математике (Оборудование по программе «Кадры регионов»), ул. Сенюкова, 13, аудитория 209л	12 компьютеров; сетевое оборудование, маркерная доска, учебная мебель (столы, стулья) на 16 посадочных мест	Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine (договор № 58-14 от 10.11.2014). Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014).
12.	Защита интеллектуальной собственности	16 Г – лаборатория метрологического обеспечения транспорта нефти и нефтепродуктов	Видеопроектор; интерактивная доска; учебная лабораторная мебель; 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	Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP Ilicense NoLevel Legalization GetGenuine (договор № 58-14 от 10.11.2014). Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор № 58-14 от 10.11.2014).

			«ЛТ-300»; термостат «ТЕРМОТЕСТ-100»	
13	Педагогическая практика	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре 220 Д кабинет дипломного проектирования именная ауд. «Халлибуртон»	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Мультимедийные средства: 1 компьютер, видеопроектор, экран, офисная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).
14	Итоговая аттестация	221 Д – компьютерный класс Кабинет информационных технологий имени С. А. Дюсуре 220 Д кабинет дипломного проектирования именная ауд. «Халлибуртон»	Мультимедийные средства: 12 компьютеров, видеопроектор Мультимедийные средства: 1 компьютер, видеопроектор, экран, офисная мебель	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014).

**Рецензия на основную профессиональную образовательную
программу высшего образования – программу подготовки кадров
высшей квалификации по научной специальности 2.8.2 - Технология
бурения и освоения скважин**
ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»

Направленность, представленной на рецензию, основной профессиональной образовательной программы по научной специальности 2.8.2 «Технология бурения и освоения скважин», конкретизирует ее ориентацию на следующие области профессиональной деятельности:

- научно-исследовательскую деятельность в области технологии бурения и освоения скважин, занимающейся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики бурения и освоения скважин различного назначения – параметрических, поисковых, разведочных, эксплуатационных; изучением георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации;
- преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования;

Образовательная программа осуществляет подготовку кадров высшей квалификации по следующим направлениям научных исследований:

- Механика горных пород. Глубинное строение недр. Физико-механические, фильтрационно-ёмкостные свойства горных пород. Пластовые флюиды. Напряженное состояние нарушенного массива горных пород при бурении, взаимодействие его с крепью скважины.
- Конструкции скважин. Профиль и технология проводки вертикальных, наклонных, а также горизонтальных скважин, в том числе с разветвленными стволами. Геонавигация в процессе бурения.
- Технология бурения скважин на суше и на море. Разрушение горных пород в скважине с использованием механических, тепловых,

электромагнитных и других способов и средств воздействий в термобарических условиях их залегания. Технологии и технические средства различных способов бурения. Технология и технические средства строительства морских скважин с подводным и надводным расположением устья.

- Буровой инструмент. Конструкция и оптимизация породоразрушающего инструмента. Конструкции, характеристики и технология применения забойных двигателей. Технология и технические средства для бурения с отбором керна. Конструкция и технология применения внутрискважинных технических средств, используемых при строительстве скважин.

- Осложнения и предупреждение осложнений при строительстве скважин. Прогнозирование аварийных инцидентов с буровым инструментом, факторов, влияющих на риски при строительстве скважин. Технологии и технические средства для ликвидации осложнений и аварий в скважине. Методы и технологии обеспечения устойчивости ствола скважины.

- Гидромеханика процессов бурения скважин. Движение жидкости в скважине в различных термобарических условиях. Реология технологических жидкостей и влияние реологических параметров на процессы строительства скважин.

- Физико-химические процессы в объеме технологических жидкостей. Составы, свойства и технологии применения технологических жидкостей, химических реагентов для бурения и освоения скважин. Фильтрационные процессы в скважине.

- Крепление скважин. Технология, технические средства и материалы для цементирования обсадных колонн, установки цементных мостов. Буферные жидкости. Тампонажные цементы и составы на их основе. Технологии и технические средства заканчивания скважин.

- Технические средства и материалы для улучшения проницаемости приствольной зоны пласта, интенсификации притока пластового флюида,

предупреждения загрязнения недр, обеспечения охраны окружающей среды. Технологии и технические средства консервации и ликвидации скважин.

- Моделирование, автоматизация и роботизация процессов бурения и освоения скважин, включая ремонтно-восстановительные работы, предупреждение и ликвидацию осложнений.

Обучение по образовательной программе осуществляется по очной форме обучения, реализация программы аспирантуры осуществляется Организацией самостоятельно, с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц, включая научный и образовательные компоненты. Научный компонент программы аспирантуры включает в себя: научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите и подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также 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.

Образовательный компонент включает все виды аудиторной работы, в том числе по дисциплинам, входящих в перечень кандидатского минимума, и педагогическую практику, что позволяет в дальнейшем вести образовательную деятельность

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе нормативно-правовой базы:

– 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 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 2.8.2 *Технология бурения и освоения скважин*;
- Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 896;
- иные локальные нормативные акты университета.

Помимо вышеперечисленного, в основной образовательной программе дана характеристика учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения образовательного процесса, а также кадровое обеспечение для ее реализации.

В целом можно сказать, что разработанная ФГБОУ ВО «УГТУ» и представленная на рецензию, основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки кадров высшей квалификации по научной специальности 2.8.2 - Технология бурения и освоения скважин соответствует Федеральным государственным требованиям и отвечает актуальным потребностям нефтегазовой отрасли.

Рецензент:

Генеральный директор
«ИК «Технологические системы»,
Кандидат технических наук

С. А. Краснов



**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учебный план:

Без изменений

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 Ульяшева Н. М. Уляшева 16.04.2024

2025/2026

Лист актуализации
Основной профессиональной образовательной
программы

2025/2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учебный план: Без изменений

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

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

Руководитель ОПОП Н. М. Уляшева 03.04.2025