

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db53db07971a81865b825f1a4504c

«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова»

2026 г.



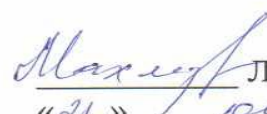
Грозный - 2026

Настоящая образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Образовательная программа обсуждена
и одобрена на заседании кафедры
«Химическая технология нефти и газа»

Протокол № 8 от
«21» 04 2026г.

Заведующий кафедрой
«Химическая технология нефти и газа»

 Л.И. Махмудова
«21» 04 2026г.

СОГЛАСОВАНО:

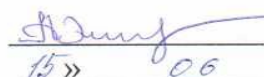
Первый проректор-
проректор по ОД

 И.Г. Гайрабеков
«18» 06 2026г.

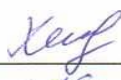
Директор института

 Л.И. Махмудова
«18» 06 2026г.

Начальник ОПКВК

 Э.А. Ахтаева
«18» 06 2026г.

Автор программы аспирантуры
к.х.н., доцент

 Ж.Т. Хадисова
«16» 04 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
1.1.	Определение программы аспирантуры	4
1.2.	Нормативные документы для разработки программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия	4
1.3.	Общая характеристика программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия	5
1.4	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия в соответствии с ФГТ от 20.10.2021г. №951	5
2.	Планируемые результаты освоения программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия	6
3.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры 1.4.12 Нефтехимия	12
3.1.	Структура программы аспирантуры	12
3.2.	Учебный план подготовки аспирантов по специальности 1.4.12. Нефтехимия	12
3.3.	План научной деятельности	12
3.4.	Календарный учебный график	13
3.5.	Рабочие программы компонентов учебного плана и плана научной деятельности	13
3.5.1.	Рабочие программы дисциплин	13
3.5.2.	Рабочая программа практики	13
3.5.3.	Рабочая программа научного компонента	13
3.6	Оценочные средства	14
3.7.	Методические материалы	14
3.8.	Формы аттестации	14
3.9.	Индивидуализация освоения программы аспирантуры	14
4.	Условия реализации программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия	15
4.1.	Кадровые условия реализации программы аспирантуры	15
4.2.	Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры	15
4.3.	Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры.	17
	<i>Приложение 1. Учебный план аспирантуры</i>	
	<i>Приложение 2. План научной деятельности</i>	
	<i>Приложение 3. Календарный учебный график</i>	
	<i>Приложение 4. Рабочие программы дисциплин</i>	
	<i>Приложение 5. Рабочая программа практики</i>	
	<i>Приложение 6. Рабочая программа научного компонента</i>	
	<i>Приложение 7. Рабочая программа «Итоговая аттестация»</i>	

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение программы аспирантуры

Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров (программа аспирантуры) по специальности 1.4.12 Нефтехимия разработана на основе федеральных государственных требований, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021г. №951.

Программа аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, плана научной деятельности, календарного учебного графика, рабочих программ компонентов учебного плана и плана научной деятельности, оценочных и методических материалов, а также форм аттестации).

1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Программа аспирантуры разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ»;
- Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- приказ Минобрнауки России от 06.08.2021 № 721 «Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- 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 Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический Университет имени академика М.Д. Миллионщикова.

1.3. Общая характеристика программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной форме обучения. Нормативный срок освоения программы аспирантуры – 4 года. Трудоемкость освоения аспирантами программы аспирантуры – 220 зачетных единиц.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

Лица, желающие освоить программу аспирантуры по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними локальными актами Университета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения программы аспирантуры по специальности 1.4.12. Нефтехимия у выпускника должны быть получены результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

Компонент программы аспирантуры	Планируемый результат освоения	Код результата освоения
1. Оценка готовности выпускника аспирантуры к будущей профессиональной деятельности (наличие сформированных компетенций)		
История и философия науки	Сформированная универсальная компетенция – способность применять для решения исследовательских задач системное научное мировоззрение, основанное на знаниях в области истории и философии науки	УК1
	Знание основных теорий и концепций современной истории и философии науки	3 (УК1)
	Умение использовать соответствующие категории, концепции и теории современной истории и философии науки для решения исследовательских задач	У (УК1)
	Владение навыком использования теоретико-концептуального содержания истории и философии науки при решении конкретных исследовательских задач	В (УК1)
	Сданный кандидатский экзамен по истории и философии науки	КЭ1
Иностранный язык	Сформированная универсальная компетенция – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК2
	Знание особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	3 (УК2)
	Умение осуществлять устную и письменную коммуникацию научной направленности при работе в российских и международных исследовательских коллективах	У (УК2)
	Владение различными типами коммуникации при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В (УК2)

	Сформированная универсальная компетенция - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК3
	Знание методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	3 (УК3)
	Умение представлять результаты научной деятельности в устной и письменной формах с использованием методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	У (УК3)
	Владение различными методами и технологиями научной коммуникации при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В (УК3)
	Сданный кандидатский экзамен по иностранному языку	КЭ2
Методология научных исследований	Сформированная профессиональная компетенция – готовность организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области нефтехимии	ПК2
	Знание основ теоретических и экспериментальных исследований	3 (ПК2)
	Умение организовывать и проводить поиск необходимой информации для научных исследований	У (ПК2)
	Владение навыками представления результатов научных исследований	В (ПК2)
	Сформированная профессиональная компетенция – способность к разработке и теоретическому обоснованию комплексной переработки нефти и природного газа	ПК2
	Знание основных современных перспективных процессов переработки нефти и газа и нефтехимии; соответствующие им аппараты и реакторы; конструкцию, режимы и методы их расчета; основные принципы организации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств; общие закономерности теории и технологии процессов нефтепереработки и нефтехимического синтеза.	3 (ПК2)

Нефтехимия	Умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области (нефтепереработке, нефтехимии) с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	У (ПК2)
	Владение навыками анализа и оценки современных научных достижений в области нефтепереработки и нефтехимии; методами выполнения инженерных расчетов процессов нефтепереработки и нефтехимии; навыками проектирования аппаратов нефтепереработки и нефтехимии; методами аналитического контроля и исследования свойств и закономерностей распределения, выделения и использования различных классов и групп соединений сырья, промежуточных и товарных продуктов процессов нефтепереработки и нефтехимии.	В (ПК2)
	Сформированная профессиональная компетенция – способность представлять результаты научных исследований (в т.ч. диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу.	ПК3
	Знание современных способов использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной деятельности;	З (ПК3)
	Умение представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; заявок, грантов, проектов научных исследований;	У (ПК3)
	Владение навыками планирования, подготовки, проведения научных исследований, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по научной специальности «Нефтехимия».	В (ПК3)
	Сданный кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	КЭЗ
	Сформированная профессиональная компетенция – способность изучать и оценивать современное состояние в области нефтехимии, нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов научных исследований; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях;	ПК1

Научно-
исследовательская
практика

Знание современного состояния в области нефтехимии; нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов научных исследований;	3 (ПК1)
Умение анализа получаемых результатов и формулировки выводов;	У (ПК1)
Владение навыками поиска и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	В (ПК1)
Сформированная профессиональная компетенция – способность к разработке и теоретическому обоснованию комплексной переработки нефти и природного газа	ПК2
Знание основных современных перспективных процессов переработки нефти и газа и нефтехимии; соответствующие им аппараты и реакторы; конструкцию, режимы и методы их расчета; основные принципы организации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств; общие закономерности теории и технологии процессов нефтепереработки и нефтехимического синтеза.	3 (ПК2)
Умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области (нефтепереработке, нефтехимии) с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	У (ПК2)
Владение навыками анализа и оценки современных научных достижений в области нефтепереработки и нефтехимии; методами выполнения инженерных расчетов процессов нефтепереработки и нефтехимии; навыками проектирования аппаратов нефтепереработки и нефтехимии; методами аналитического контроля и исследования свойств и закономерностей распределения, выделения и использования различных классов и групп соединений сырья, промежуточных и товарных продуктов процессов нефтепереработки и нефтехимии.	В (ПК2)
Сформированная профессиональная компетенция – способность представлять результаты научных исследований (в т.ч. диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу.	ПК3
Знание современных способов использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной деятельности;	3 (ПК3)

		Умение представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; заявок, грантов, проектов научных исследований;	У (ПК3)
		Владение навыками планирования, подготовки, проведения научных исследований, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по научной специальности «Нефтехимия».	В (ПК3)
2. Оценка степени соответствия выпускника аспирантуры пункту 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842			
История и философия науки	Сданный кандидатский экзамен по истории и философии науки		КЭ1
Иностранный язык	Сданный кандидатский экзамен по иностранному языку		КЭ2
Нефтехимия	Сданный кандидатский экзамен в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		КЭ3
3. Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»			
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны		НР1
	Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку		НР2
	В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов		НР3

	Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями	НР4
	В диссертации соискатель ученой степени ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает в диссертации это обстоятельство	НР5
Подготовка публикаций и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 Федеральных государственных требований.	Подготовлено публикаций (и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях – не менее 2	НР6

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.4.12. НЕФТЕХИМИЯ

3.1. Структура программы аспирантуры включает научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию в соответствии с федеральными государственными требованиями и представлена в таблице 2.

Таблица 2 Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
1. Научный компонент	186
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	110
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 Федеральных государственных требований.	72
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	4
2. Образовательный компонент	31
2.1. Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	21
2.2. Практика	6
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	4
3. Итоговая аттестация	3
Объем программы аспирантуры	220

3. 2. Учебный план подготовки аспирантов

Учебный план определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры. В учебном плане указана общая трудоемкость дисциплин, практики в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план представлен на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия (Приложение 1).

3.3. План научной деятельности аспирантов

План научной деятельности представлен на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-

педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия (Приложение 2).

3.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия в (Приложение 3).

3.5. Рабочие программы компонентов учебного плана и плана научной деятельности

3.5.1. Рабочие программы дисциплин представлены на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия (Приложение 4).

3.5.2. Рабочая программа практики представлена на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия в Приложении 5.

3.5.3. Рабочая программа научного компонента

Программа научного компонента включает научную деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой 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) или заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования, представлена на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего

образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.4.12. Нефтехимия (Приложение 6).

3.6. Оценочные средства

Оценочные материалы, сопровождающие реализацию образовательной программы, разработаны для проверки результатов ее освоения. Характеристика оценочных материалов представлена в рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.12. Нефтехимия (РПД, Приложение 4)

3.7. Методические материалы

С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих программу аспирантуры, используются методические материалы, которые представлены в рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности на сайте Университета <https://gstou.ru/> / Образование / Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

3.8. Формы аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, зачетов с оценкой (дифференцированных зачетов), экзаменов, кандидатских экзаменов. Формы аттестации, шкалы и критерии оценивания результатов освоения программы аспирантуры представлены в локальных актах Университета и рабочих программах компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности на сайте Университета <https://gstou.ru/> /Образование /Аспирантам <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.12. Нефтехимия (РПД, Приложение 4).

3.9. Индивидуализация освоения программы аспирантуры

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план. Индивидуализация освоения программы аспирантуры реализована через выполнение в рамках каждого компонента учебного плана и плана научной деятельности индивидуального задания, составленного с учетом особенностей и образовательных потребностей каждого аспиранта. Критерии составления

индивидуального задания представлены на сайте Университета <https://gstou.ru/Образование/Аспирантам> <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.12. Нефтехимия (РПД, Приложение 4).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Кадровые условия реализации программ аспирантуры

Кадровое обеспечение программы аспирантуры соответствует требованиям ФГТ :

– не менее 60% численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют научную степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ);

– не менее 80% численности научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, являются штатными сотрудниками ГГНТУ имени акад. М.Д. Миллионщикова;

-научное руководство аспирантами осуществляют профессора, имеющие степень доктора наук и доценты, имеющие степень кандидата наук, получившие право осуществлять руководство аспирантами через Ученый Совет ГГНТУ имени акад. М.М. Миллионщикова;

– научные руководители, назначаемые аспирантам, осуществляют научно-исследовательскую деятельность по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности, имеют публикации по результатам осуществления научно-исследовательской деятельности.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры (комплекс печатных, электронных и технических средств обучения и контроля знаний) представлено на сайте Университета <https://gstou.ru/Образование/Аспирантам> <https://gstou.ru/aspirantura/education.php/> Образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.12. Нефтехимия (План научной деятельности и РПД, Приложения 2 и 4).

Библиотечный фонд укомплектован учебными изданиями, исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

Электронно-библиотечная система (ЭБС ГГНТУ) и электронная информационно-образовательная среда на сайте Университета <https://gstou.ru/> обеспечивают доступ обучающихся по программе аспирантуры 1.4.12. Нефтехимия.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплинам (модулей):

1. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
2. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Znaniy.com»: Режим доступа: <http://znaniy.com/>
4. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС ВООКхи : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
7. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы:

1. ЭБС ГГНТУ «Digital Book» – информационная система, базы данных которой содержат коллекции электронных версий книг, учебных пособий, журналов, статей, диссертаций и пр., сгруппированных по тематическим и целевым признакам. (<https://lib.gstou.ru/>);

2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – федеральная государственная информационная система, создаваемая Министерством культуры Российской Федерации при участии крупнейших библиотек, музеев, архивов, издателей и других правообладателей. В каталоге национальной электронной библиотеки 48 056 904 записей. Общее количество электронных документов в фондах НЭБ – 5 759 118. В общественном достоянии – 5 484 404. Охраняемые авторским правом – 274 714 (<https://rusneb.ru/>).

3. ЭБС IPR SMART – самая большая среди отечественных ЭБС цифровая библиотека с доступом к премиальной базе учебной, практической литературы, интерактивному контенту и удобными сервисами для преподавания и обучения. Содержит 101 705 единиц контента, 467 журналов, 52 877 учебных изданий, 960 научных изданий, 1 171 аудиозданий, 467 журналов ВАК, 960 коллекций (<https://www.iprbookshop.ru/>).

4.3. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

Для реализации программ аспирантур ГГНТУ располагает достаточной материально-технической базой для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГНТУ.

Научно-практическая и практическая работа обучающихся обеспечивается в лабораториях ГГНТУ :

1. *Научная лаборатория кафедры «ХТНГ»* (высокоэффективный жидкостный хроматограф «Кристаллюкс-4000 М», установка для определения активности катализаторов «МАК-10», установка для магнитной обработки нефтяного сырья;

2. *Битумная лаборатория кафедры «ХТНГ»* (анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный серы в нефти и нефтепродуктах СПЕКТРОСКАН S, аппарат автоматический для определения условной вязкости битумов Линтел ВУБ-21-410134002480, аппарат для определения растяжимости нефтяных битумов Линтел ДБ-150 - 40113402479, аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов КИШ-20М4-41013402492, аппарат для определения емкости нефтепродуктов по Кондрадсону ТЛ-ПХЛ – 41013402487, аппарат для определения растяжимости нефтяных битумов Линтел ДБ-150, аппарат автоматический для разгонки нефти светлых нефтепродуктов АРНС-20;

3. *Учебная лаборатория переработки и анализа нефти и нефтепродуктов* (аквадистилятор ДЭ-4, аквадистилятор ДЭ-10, аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле, аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле, аппарат для определения упругости паров, аппарат для определения серы, весы аналитические АК2МС, баня водяная для определения вязкости, водяная баня для определения коррозии, металлический ящик для хим. реактивов, рефрактометр, лабораторный прибор для определения состава нефтепродукта АРНС- 1Э, спектрофотометр 1200, спектрофотометр 1201, рН-метр/иономер АНИОН 4101, весы STAB LE ZERO HL-400, октанометр ПЭ-700, аппарат для определения содержания серы в темных н/продуктах ПОСТ-2МК, лабораторный комплект 2М6У экспресс-анализа топлив, сушильный шкаф, муфельная печь (до 1200⁰С), центрифуга СПИ-8, колба нагревательная Экрос, весы технические, аналитические и торзионные, магнитные мешалки различных типов;

4. *НИЦКП «Нанотехнологии и наноматериалы»* (система для энергодисперсионного микроанализа для растрового электронного микроскопа Genesis System, система дифракции обратно рассеянных электронов для растрового электронного микроскопа, спектрофотометр UNICO (модели 1200 и 1201), спектрофотометр UNICO (модели 280/2802/2802S/UV2802PC/28003/2804), анализатор размеров частиц HORIBALB550, рефрактометр ИРФ-454Б2М, инфракрасный спектрометр (Фурье) ФСМ - 1201, фотоэлектрокалориметр КФК-3-01, УФ-спектрометр СФ-2000, аппарат для разгонки нефтепродуктов АРНС, оптический микроскоп «Лабомед»-2);

5. *НТЦКП «НЕДРА»* (Анализатор жидкости «Флюорат -02», фотометр фотоэлектрический КФК -3-01-ЗОМЗ, анализатор вольтамперометрический ТА-Lab);

6. *Научно-исследовательская лаборатория импульсных технологий «НИЛИТ»* (установка для импульсно-плазменного воздействия на нефтяное сырье).