

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ**

**Проректор по научной и  
инновационной деятельности,  
к.т.н., доцент**

  
Ирзаев Г.Х.  
2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

**Председатель Ученого совета,  
Врио ректора ФГБОУ ВО  
«ДГТУ»,  
к.э.н., доцент**

  
Суракатов Н.С.  
2019г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ Направление: 04.06.01 «Химические науки»  
Направленность: 02.00.13 «Нефтехимия»  
Присуждаемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-  
исследователь**

### **Принятые сокращения:**

Университет, ДГТУ, ФГБОУ ВО «ДГТУ» - ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОП - образовательная программа;

ПрОП - примерная образовательная программа;

ВО - высшее образование;

РПД - рабочая программа дисциплины (модуля);

РПП - рабочие программы практик;

ОС - оценочные средства;

ФОС - фонд оценочных средств;

УМД - учебно-методическая документация;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

КЭ - кандидатский экзамен

з . е . - зачетные единицы.

## Оглавление

1.	Общие положения.....	5
1.1.	Образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре, реализуемая в ФГБОУ ВО «ДГТУ» по направлению подготовки 04.06.01 -Химические науки, направленность: «Нефтехимия» и планируемые результаты освоения.....	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 –Химические науки.....	5
1.3.	Общая характеристика образовательной программы подготовки научно педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия».....	6
1.3.1.	Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность: «Нефтехимия» (в соответствии с ФГОС) .....	6
1.3.2.	Форма обучения по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки.....	6
1.3.3.	Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки.....	6
1.4.	Требования к поступающему.....	7
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки.....	8
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.	Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной образовательной программы.....	8
4.	Структура образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия» (характеристика базовой и вариативной частей О ПВО) .....	9
5.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность: «Нефтехимия».....	11
5.1.	Календарный учебный график.....	11
5.2.	Учебный план подготовки аспиранта по программе 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия» .....	11
5.3.	Рабочие программы дисциплинообразовательной программы 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия».....	11
5.4.	Программы практик.....	12
5.5.	Научные исследования.....	13
5.6.	Индивидуальные учебные планы аспирантов.....	14
5.7.	Программа государственной итоговой аттестации.....	14
6.	Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия».....	15
6.1.	Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы... ..	15
6.2.	Характеристика учебно-методического обеспечения и электронной информационно- образовательной среды (ЭИОС).....	15
6.3.	Кадровые условия реализации образовательной программы.....	16

6.4.	Финансовое обеспечение реализации программы.....	16
7.	Методическое обеспечение системы оценки сформированности компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия».....	17
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике.....	17
7.2.	Фонды оценочных средств для ГИА.....	18
7.3.	Оценка качества освоения образовательной программы.....	18
8.	Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	19
9.	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	19

## 1. Общие положения

### 1.1. Образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая в ФГБОУ ВО «ДГТУ» по направлению подготовки 04.06.01 -Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия» и планируемые результаты освоения

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), разработанный с учетом требований рынка труда и с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса, формы аттестации, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные средства в виде фонда оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся, методы и средства обучения, применяемые образовательные технологии и учебно-методическое обеспечение, необходимое для реализации ОП ВО.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки

Нормативную правовую базу разработки данной программы аспирантуры составляют:

-Федеральный Закон «Об образовании», № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;

-Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 869 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)";

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 464 от 30 апреля 2015 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

-Приказ от 19 ноября 2013г. N 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 05.04.2016 № 373);

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 1383 от 27 ноября 2015 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (с изменениями и дополнениями от 15.12.2017г.);

-Приказ от 15 декабря 2017г. №1225 « О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ № 1383 от 27 ноября 2015 г;

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 594 от 28. 06. 2014 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»; -Приказ Министерства образования и науки РФ № 13 от 12.01.2017 г. (с изменениями дополнениями от 11.04.2017г.);

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 1061 от 12.09.2013 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями от 11.01.2018г.);

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 274 от 08.10.2007 г. «Об утверждении программ кандидатских экзаменов»;

-Приказ Министерства образования и науки РФ № 227 от 18 марта 2016 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

-Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ и др. локальные нормативные документы по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре; -Устав Федерального государственного бюджетного, образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный технический университет»;

-Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Протокол № 9 от «23» июня 2016).

### **1.3. Общая характеристика образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность: «Нефтехимия»**

#### **1.3.1. Цель и направленность образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность: «Нефтехимия» (в соответствии с ФГОС)**

ОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Целью ОП ВО по направлению 04.06.01 -Химические науки, направленность «Нефтехимия» является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки и образования в области химических наук.

Направленность образовательной программы - «Нефтехимия».

#### **1.3.2 Форма обучения по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки**

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной и заочной формах обучения.

#### **1.3.3 Срок и трудоемкость освоения образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки**

Срок освоения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет **4 года для очной формы обучения и 4 года 10 месяцев для заочной формы обучения.**

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

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 48 зачетных единиц;

Срок получения образования по программе аспирантуры:

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, объем программы аспирантуры устанавливается Университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану составляет не более 75 з.е. за один учебный год.

Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОП ВО.

#### **1.4. Требования к поступающему**

Основные требования к поступающему устанавливаются Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» (далее Университет, АГТУ).

Правила регламентируют прием граждан на обучение в Университет по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программы аспирантуры), определяет перечень вступительных испытаний при приеме на обучение, а также особенности проведения вступительных испытаний для граждан с ограниченными возможностями здоровья.

Прием на обучение по программам аспирантуры осуществляется на места в рамках контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, а также по договорам на места по договорам об образовании, заключаемым при приеме на обучение за счет средств физического и (или) юридического лица.

К освоению образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре АГТУ допускаются лица, имеющие образование, не ниже высшего (специалитет или магистратура)<sup>1</sup>.

Прием на обучение по программам аспирантуры АГТУ проводится на принципах равных условий приема для всех поступающих и осуществляется на конкурсной основе.

Условия приема гарантируют соблюдение права на образование и зачисление лиц, наиболее способных и подготовленных к освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета.

Прием на обучение по программам подготовки аспирантуры АГТУ проводится по результатам следующих вступительных испытаний:

специальная дисциплина, соответствующая направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- иностранный язык (английский, немецкий, французский).

Для поступающих на места в рамках контрольных цифр приема, а также по договорам об оказании платных образовательных услуг на определенное направление подготовки устанавливаются одинаковые вступительные испытания. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

Лица, имеющие диплом об окончании аспирантуры или диплом кандидата наук, не имеют право получения второго или последующего высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.

---

<sup>1</sup> Часть 4 статьи 69 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012 № 53, ст. 7598).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 Нефтехимия**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач прикладной и теоретической химии, а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Выпускник по данной образовательной программе может осуществлять профессиональную деятельность в образовательных организациях высшего образования и научных организациях, на предприятиях нефтегазового и нефтехимического комплекса промышленности.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

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

- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук;
- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук.

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

## **3. Компетенции выпускника образовательной программы по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной образовательной программы**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием

современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3);

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- готовность к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения в преподавательской деятельности по программам высшего образования в области нефтехимии (ПК-1);

- способность к проведению самостоятельных научных исследований в области нефтехимии (ПК-2);

- способностью оценивать экологические последствия от внедрения новых технологий (ПК-3);

Форма матрицы реализации формирования компетенций и паспорта компетенций обучающихся приведены в Приложении 5 к ОП.

#### **4. Структура образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 -**

**Химические науки, направленность: «Нефтехимия»**

**(характеристика базовой и вариативной частей ОПВО)**

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научно-исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" Университет определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с

примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>2</sup>.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Практика может проводиться в структурных подразделениях ДГТУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научно-исследовательская работа" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>3</sup>.

#### Структура программы аспирантуры

Таблица 1

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики"	201
Вариативная часть	
Блок 3 "Научно-исследовательская работа"	
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

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.

<sup>2</sup>Пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

## **5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия»**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом аспиранта с учетом направленности образовательной программы; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами и соответствующими образовательными технологиями.

### **5.1. Календарный учебный график.**

Календарный учебный график формируется по форме ФГБОУ ВО «ДГТУ» и содержит последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса размещен на официальном сайте Университета в сети Интернет <http://dstu.ru>.

### **5.2. Учебный план подготовки аспиранта по программе 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия»**

Учебный план аспиранта размещен на официальном сайте Университета в сети Интернет <http://dstu.ru>.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС. В вариативных частях учебных циклов Университет самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **5.3. Рабочие программы дисциплин образовательной программы 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия»**

Рабочая программа дисциплины (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- указание места дисциплины в структуре ОП;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины компетенций;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, и ее содержание;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

В рабочей программе каждой дисциплины указаны предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины, и конечные результаты обучения - универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

В ОП аспиранта приведены рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, т.е. элективные.

Аннотации рабочих программ дисциплин ОП ВО 04.06.01 - Химические науки, направленность «Нефтехимия» представлены в отдельном файле.

#### **5.4. Программы практик**

В учебный план программы аспирантуры входят:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- практика по получению опыта профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) педагогическая практика является обязательной.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа (выездная, стационарная) и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы с указанием формируемых компетенций;
- указание места практики в структуре ОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Аннотации программ практик по программе аспирантуры приведены в Приложении 1.

### **5.5. Научные исследования**

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки в Блок 3 «Научно-исследовательская работа» программы аспирантуры входят научно-исследовательская деятельность (НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

**Цели** научных исследований аспиранта:

- освоение научно-исследовательской деятельности в области химической технологии;
- формирование научно-исследовательской компетентности обучающегося;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

**Задачи** научных исследований аспиранта:

- формирование и развитие мотивации научно-исследовательской деятельности, интереса к научному творчеству;
- освоение методологии научно-исследовательской деятельности;
- развитие творческого мышления и самостоятельности обучающихся, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
- получение новых результатов, имеющих значение для развития соответствующей отрасли знаний, и (или) для развития страны.

Основные формы научно-исследовательской деятельности аспирантов:

- участие в научных конференциях, выступление с докладами и сообщениями по материалам исследований;
- проведение научных исследований на кафедрах ДГТУ, а также вне рамок Университета, сотрудничество с предприятиями региона;
- участие в международных научно-образовательных программах;
- представление материалов научно-исследовательской деятельности на конкурсы различного уровня (внутриуниверситетский, региональный, всероссийский, международный и т.д.);
- научно-исследовательская деятельность, проводимая по индивидуальному учебному плану;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Развитию основных форм НИД способствуют проводимые на всех уровнях от кафедры до страны организационно-массовые мероприятия: научные семинары и конференции, конкурсы научных работ, олимпиады по дисциплинам и специальностям. В университете ежегодно проводятся международные и всероссийские конференции и конкурсы, выставки. Команды студентов и аспирантов ДГТУ принимают активное участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах, конкурсах, выставках и конференциях, по итогам мероприятий награждаются дипломами и грамотами. Научные работы аспирантов публикуются в местной и центральной печати.

Аннотация программы НИ приведена в Приложении 2.

### **5.6. Индивидуальные учебные планы аспирантов**

Индивидуальный учебный план (далее - «индивидуальный план») формируется для каждого обучающегося на основе учебного плана соответствующей ОП ВО. Индивидуальный учебный план обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации ее содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно- исследовательской работы обучающегося.

В индивидуальном плане отражается актуальность, научное и прикладное значение темы научно-квалификационной работы (далее «НКР») обучающегося, соответствие темы научному направлению, разрабатываемому кафедрой, наличие предварительных разработок и публикаций; приводится подробный план выполнения НКР с указанием сроков выполнения, сведения об опубликованных обучающимся научных работах по теме НКР, объектах интеллектуальной собственности, также сведения о промежуточной научной аттестации обучающегося (отчеты аспиранта).

Формы индивидуальных планов утверждаются приказом ректора Университета.

### **5.7. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме согласно требованиям ФГОС ВО. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГОСВО по соответствующему направлению.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

На основе требований ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки (утв. приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 г. №227) разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре научных докладов, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в рабочей программе государственной итоговой аттестации.

Аннотация программы ГИА приведена в Приложении 3.

## **6. Характеристика условий реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия»**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов образовательной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для экспериментальных исследований, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения для экспериментальных исследований обучающихся оснащены лабораторными установками для исследования процессов переработки нефти и газа и приборами для определения показателей качества углеводородного сырья и продукции.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Сведения о материально-техническом обеспечении программы аспирантуры представлены в паспортах учебных аудиторий, хранящихся в учебном отделе Университета, а также в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

### **6.2. Характеристика учебно-методического обеспечения и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)**

В едином библиотечно-информационном фонде научной библиотеки университета представлены документы универсального содержания как в печатном, так и в электронном виде: научная, учебная и учебно-методическая литература, периодические издания, информационные, реферативные и библиографические материалы, диссертации и авторефераты диссертаций, нормативно-техническая документация, иностранная и художественная литература и пр. Фонд комплектуется в соответствии с требованиями ФГОС к реализации основных профессиональных образовательных программ ВО и СПО, Тематико- типологическим планом комплектования по всем направлениям образовательной и научно- исследовательской деятельности университета. Увеличивается доля электронных изданий в фонде научной библиотеки. Коэффициент обеспеченности обучающихся университета электронными изданиями по изучаемым дисциплинам (модулям) достиг 75 %.

**Обслуживание пользователей осуществляется в специализированных читальных залах и 3 абонементов.**

Библиотека осуществляет доставку документов из фондов крупнейших российских библиотек: Российской государственной библиотеки, Российской национальной библиотеки, Государственной публичной научно-технической библиотеки, Библиотеки естественных наук Российской академии наук, библиотек-партнёров АРБИКОН (Ассоциации региональных информационно-библиотечных консорциумов), Электронно-библиотечная система «Лань» и ряда других.

Каждый обучающийся университета течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС), базам данных, включающим издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процессов в Университете, а также к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечивается 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 дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Сведения о наличии электронных ресурсов в библиотеке ФГБОУ ВО «ДГТУ» представлены в Приложении 4.

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

К образовательному процессу привлечены руководящие и научно-педагогические работники.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры - 100% (требования ФГОС ВО не менее 70%).

Научные руководители аспирантов имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки аспирантов - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о научно-педагогическом составе, участвующем в реализации образовательной программы, в том числе о научных руководителях аспирантов представлены в справках о кадровом обеспечении реализуемой образовательной программы, хранящихся на выпускающих кафедрах, а также размещены на официальном сайте Университета <http://dstu.ru>.

### **6.4. Финансовое обеспечение реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры в Университете осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня образования - «подготовка кадров высшей квалификации» и

направления подготовки 04.06.01 -Химические науки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

#### **7. Методическое обеспечение системы оценки сформированное™ компетенций обучающихся по образовательной программе по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность 02.00.13 «Нефтехимия»**

В соответствии с ФГОС аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки оценка степени сформированности компетенций обучающихся образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания представлены в паспорте компетенций (Приложение 5).

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА.

#### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике**

Согласно требованиям ФГОС, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы разрабатывается фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

ФОС включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные

тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, а также их сформированность.

Оценка результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующим «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по системе высшего образования» в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» и «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «ДГТУ».

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) фонды оценочных средств адаптируются с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

### **7.2. Фонды оценочных средств для ГИА**

Фонды оценочных средств для ГИА включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в рабочей программе ГИА.

### **7.3. Оценка качества освоения образовательной программы**

Для оценки качества освоения образовательной программы обучающимися по направлению подготовки 04.06.01 - Химические науки, направленность «Нефтехимия» используются ФОС промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости (типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно- исследовательской работы. Формы текущего контроля: рефераты, переводы, тестовые задания, контрольные работы и т.д. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся приводятся в рабочих программах дисциплин (моделей) и практик.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса два раза в год при очной форме обучения и один раз в год при заочной форме обучения. Формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой (дифференцированный зачет), экзамен, кандидатский экзамен. Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации обучающихся приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

## **8. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательный процесс проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где осуществляется учебный процесс, и другие условия, без которых невозможно организация образовательного процесса.

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований; осуществление для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей, использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

Все локальные нормативные акты ДГТУ по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной программе доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет включает в вариативную часть программы аспирантуры специализированные адаптационные дисциплины (модули), предназначенные для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Определение перечня и содержания таких дисциплин осуществляют разработчики образовательных программ. К таким дисциплинам могут быть отнесены дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля.

## **9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

К нормативно-методическим документам и материалам, описывающим механизмы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации данной ОП ВО в Университете, относятся нормативные акты, в том числе локальные акты ДГТУ, размещенные в локальной сети Университета.

Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496).