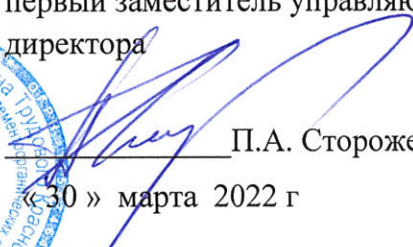


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ  
(ГНЦ РФ АО «ГНИИХТЭОС»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Научный руководитель –  
первый заместитель управляющего  
директора



  
П.А. Стороженко  
«30» марта 2022 г

Одобрена Ученым советом  
17.03.2022 г, протокол № 1

**Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре**

**Шифр и наименование группы научных специальностей**

2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия

**Шифр и наименование научной специальности**

2.6.7. Технология неорганических веществ

Москва

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в АО «ГНИИХТЭОС» на основе федеральных государственных требований, утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 20.10.2021 № 951.

Данная программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, средства и процедуры оценки качества подготовки выпускников и включает в себя: учебный план подготовки аспирантов, рабочие программы учебных дисциплин и практик, календарный учебный график, программу итоговой аттестации, фонды оценочных средств.

**Нормативные документы для разработки** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ:

- приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2021 № 951 «Федеральные государственные требования 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 обучающихся»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 г. №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства РФ от 30.11.2021 №2122 «Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказ Минобрнауки РФ от 06.08.2021 № 721 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 августа 2021 г. N 786 "Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. N 118";
- Паспорт научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ;
- Иные нормативные правовые акты и локальные акты АО «ГНИИХТЭОС».

## **1. Общая характеристика основной образовательной программы**

### **1.1. Цель программы**

Комплексная подготовка научных и научно-педагогических кадров с учетом современных требований к осуществлению профессиональной деятельности в области научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ, а также проведение



научных исследований для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, апробации результатов научных исследований и внедрения, подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук для получения заключения организации и дальнейшего представления диссертации на соискание ученой степени в диссертационный совет к защите.

**1.2. Задачами программы аспирантуры** в соответствии с существующим законодательством являются обеспечение:

- условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;
- условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- проведения учебных занятий по дисциплинам;
- условий для прохождения аспирантами практик;
- проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

**1.3. Форма обучения, сроки освоения образовательной программы, реализация программ.**

Образовательная деятельность по освоению программ аспирантуры в АО «ГНИИХТЭОС» осуществляется на русском языке.

Высшее образование по программам аспирантуры в АО «ГНИИХТЭОС» может быть получено в очной и заочной формах обучения.

Срок получения образования по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре АО «ГНИИХТЭОС» составляет 4 года (очная форма обучения) и 5 лет (заочная форма обучения).

При реализации программы аспирантуры используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

**1.4. Объем программы аспирантуры**

Объем программы составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.), не зависимо от применяемых образовательных технологий.

Зачетная единица трудоемкости (ЗЕТ) – это мера трудоемкости основной образовательной программы, которая приравнивается к 36 академическим часам продолжительностью по 45 минут аудиторной или внеаудиторной (самостоятельной) работы аспиранта.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. (2160 часов), объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год. При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией

самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

### **1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.**

Лица, имеющие образование не ниже высшего образования (магистратура или специалитет) и желающие освоить данную образовательную программу аспирантуры, зачисляются по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются образовательным учреждением. Порядок приема определяется действующим законодательством и локальными нормативными актами АО «ГНИИХТЭОС».

### **1.6. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных химических технологий, а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- новые вещества;
- химические процессы;
- закономерности протекания химических процессов;
- научные задачи междисциплинарного характера.

### **1.7. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

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

### **1.8. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры**

В результате освоения Программы аспирантуры выпускник должен подготовить в соответствии с требованиями к диссертациям на основании Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 11.09.2021) и представить на обсуждение диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук.

## **2. Структура программы аспирантуры**

**2.1.** Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ имеет следующую структуру:

### **1 - Научный компонент, включает:**

- 1.1 научно-исследовательскую деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите;
- 1.2 подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения,



полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

1.3 промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

## 2 - Образовательный компонент, включает:

2.1 образовательные дисциплины (модули), которые состоят из дисциплин (модулей), относящиеся к обязательной и вариативной части для освоения программы;

2.2 педагогическая практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и проводится на территории АО «ГНИИХТЭОС» и включает в себя соруководство аспирантов курсовыми и (или) квалификационными работами студентов химических ВУЗов, проходящих научно-исследовательскую практику в АО «ГНИИХТЭОС»;

2.3 промежуточную аттестацию по дисциплинам и практике.

## 3 - Итоговая аттестация:

Итоговая аттестация проводится в форме оценки 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», по результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной 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.

Наименование элемента программы	Объем, з.е.	Распределение по годам обучения, очная форма	Распределение по годам обучения, заочная форма
1. Научный компонент	<b>198</b>		
1.1. Научно-исследовательская работа		первый – четвертый год	первый – четвертый год
1.2. Подготовка публикаций		первый – четвертый год	первый – четвертый год
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		дважды в год: осень и весна	дважды в год: осень и весна
2. Образовательный компонент	<b>30</b>		
2.1. Образовательные дисциплины			
Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:			
Иностранный язык	5	первый год	первый год
История и философия науки	4	первый год	первый год
Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности:			
Технология неорганических веществ	7	второй год	третий год
Химическая технология	5	второй год	третий год
Современные методы исследования	4	третий год	четвертый год
Кандидатский экзамен по специальности Химии элементоорганических соединений	1	третий год	четвертый год
Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности			
Методика преподавания химии	4	третий год	четвертый год
2.2. Педагогическая практика	<b>3</b>		
Соруководство курсовыми и (или)		третий год	третий год

квалификационными работами студентов в области технологии неорганических веществ			
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам		дважды в год: осень и весна	дважды в год: осень и весна
3. Итоговая аттестация	9		
Подготовка диссертации и представление ее на итоговую аттестацию		четвертый год	пятый год

**2.2.** Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры:

- План научной деятельности;
- Учебный план подготовки аспирантов и календарный учебный график;
- Рабочие программы дисциплин;
- Программа практики.

### **3. Система оценки качества освоения программы аспирантуры**

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплины (модуля) и прохождения практик. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом индивидуального плана работы аспиранта.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, программы кандидатских экзаменов, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Для оценки выполнения научно-исследовательской программы необходимо руководствоваться критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки 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».

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из института, выдается справка об обучении или периоде обучения.



#### **4. Условия реализации программы аспирантуры.**

Условия реализации Программы аспирантуры соблюдаются в соответствии с ФГТ.

##### **4.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры.**

АО «ГНИИХТЭОС» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ аспирантов, предусмотренных учебным планом, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для реализации программы обучения аспирантов в помещениях и лабораториях АО «ГНИИХТЭОС» имеется лабораторное оборудование, используемое в обучении и исследовательской работе аспирантов.

Учебно-методические условия. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин. Конкретные требования к материально-техническому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

##### **4.2. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры**

Реализация Программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическим работниками АО «ГНИИХТЭОС», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. Научные и научно-педагогические работники, привлекаемые к проведению занятий с аспирантами, активно работают по основным научным направлениям в области химических наук, имеют публикации в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования; регулярно участвуют в национальных и международных конференциях. Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Научный руководитель, назначаемый обучающемуся, имеет ученую степень доктора наук, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области химии элементоорганических соединений; имеет публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях; осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и (или) международных конференциях.