

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор института горного  
дела и геосистем

\_\_\_\_\_ Ю.Е. Прошунин

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.8.8 «Геотехнология, горные машины»

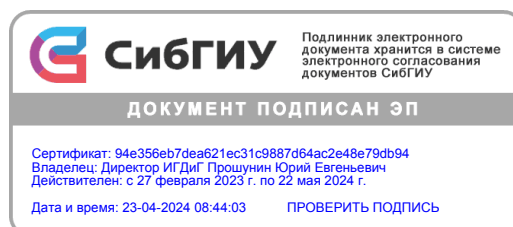
Квалификация выпускника  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



## 1 Цели и задачи итоговой аттестации

**Целью итоговой аттестации** является проведение контроля качества освоения аспирантом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

**Задачами итоговой аттестации являются:**

– определение соответствия результатов освоения аспирантом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951, а также требованиям индивидуального плана научной деятельности;

– оценка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– выдача аспиранту заключения о соответствии / несоответствии диссертации на соискание ученой степени кандидата наук критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– выдача аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, свидетельства об окончании аспирантуры.

## 2 Место итоговой аттестации в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Итоговая аттестация относится к компоненту **«Итоговая аттестация»** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация основывается на знаниях и умениях, полученных аспирантом в результате осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности с целью подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите в рамках **научного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также освоения учебных дисциплин и прохождения практики в рамках **образовательного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### 3 Планируемые результаты освоения по итоговой аттестации

Процесс итоговой аттестации направлен на достижение следующих научных результатов:

Код и наименование НР1	Планируемые результаты обучения
НР1: выполняет этапы научного исследования, обобщает, анализирует и представляет результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	– знать: этапы научного исследования по геомеханике. – уметь: проводить научные исследования по геомеханике и подготавливать отчёты по результатам научно-исследовательской деятельности.
Код и наименование НР2	Планируемые результаты обучения
НР2: апробирует результаты исследований на научных семинарах, конференциях	– знать: способы представления исследований на научных семинарах, конференциях. – уметь: апробировать результаты исследований на научных семинарах, конференциях.
Код и наименование НР3	Планируемые результаты обучения
НР3: подготавливает к публикации статьи, тезисы докладов, патенты	– знать: этапы подготовки к опубликованию статей, тезисов докладов, патентов. – уметь: подготавливать к публикации статьи, тезисы докладов, патенты.

### 4 Объем и содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме оценки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Итоговая аттестация проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы аспирантов.

Контактная работа аспирантов с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу аспирантов с педагогическим работником, а также иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу аспирантов с педагогическим работником. Контактная работа аспирантов с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем итоговой аттестации

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>8 семестр</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>162</b>	<b>162</b>

Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>8</b>	<b>8</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>154</b>	<b>154</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **Структура и содержание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

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 изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

В диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных аспирантом научных результатов, а в диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку.

Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук оформляется в соответствии с п. 30 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093, в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, включающий в себя:
  - 1) введение;
  - 2) основную часть;
  - 3) заключение;
  - 4) список литературы.

Текст диссертации на соискание ученой степени кандидата наук может также включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук включает в себя актуальность избранной темы, степень её разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации на соискание ученой степени кандидата наук подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации на соискание ученой степени кандидата наук излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук оформляется в соответствии с требованиями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

### **Примерный перечень тем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

Тема диссертации на соискание ученой степени кандидата наук определяется в рамках программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности университета.

- Обоснование параметров технологических схем строительства шахтных стволов механизированными проходческими комплексами;
- Охрана горных выработок, пройденных по пластам, опасным по газодинамическим условиям, на основе технологии высоконапорного гидровоздействия на углепородный массив;
- Обоснование параметров ресурсосберегающей технологии отработки пологих угольных пластов с труднообрушающимися породами основной кровли;
- Обоснование параметров технологических схем безвзрывной отработки удароопасных бокситовых месторождений;
- Разработка технологических решений для борьбы с пучением пород в подготовительных выработках угольных шахт;
- Совершенствование способа дегазации угольного пласта с использованием подземного гидроразрыва;
- Повышение ресурса гидроцилиндров погрузочно-доставочных машин;
- Обоснование методов восстановления гидростоек крепей очистных забоев угольных шахт;

- Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации в условиях снижения импорта зарубежных технологий, оборудования и сервисных услуг;
- Обоснование и разработка методики комплексной оптимизации параметров технологий проведения горных выработок при автоматизации и роботизации технологических процессов;
- Выбор технологии и параметров управления качеством рудной массы при открытой разработке глубоких горизонтов;
- Обоснование параметров технологии буровзрывной подготовки пород к выемке экскаваторами с повышенной емкостью ковша на разрезах Кузбасса;
- Повышение эффективности усиления гибких подпорных сооружений на основе оптимизации способа заложения анкерной крепи;
- Методология адаптации параметров горнотехнической системы глубоких карьеров с автомобильно-конвейерным транспортом;
- Разработка геотехнологических решений по сохранению устойчивости функционирования горнорудных предприятий путем поэтапного вскрытия запасов глубоких горизонтов при открытой и комбинированной отработке крутопадающих месторождений;
- Изыскание и исследование способов реализации систем с закладкой;
- Обоснование параметров подземной геотехнологии при доработке рудных месторождений с преобразованием свойств и состояния массива горных пород;
- Интенсификация горных работ и снижение рисков эксплуатации рудного месторождения системами разработки с твердеющей закладкой при переходе к новому технологическому укладу;
- Определение условий и параметров перехода подземного рудника к самоходному погрузочно-доставочному оборудованию на базе электрического привода с автономным источником питания;
- Методологические основы развития системы эксплуатации комплекса технологического горного оборудования предприятия с открытым способом разработки месторождения;
- Обоснование параметров проходческих бункер-перегрузателей периодического действия;
- Разработка методики мониторинга технического состояния комплексов глубокой разработки угольных пластов на разрезах Кузбасса;
- Повышение эффективности работы эксплуатируемых вентиляторов главного проветривания шахт;
- Обоснование параметров многофункциональной механизированной шагающей крепи;

- Обоснование параметров загрузочного устройства пневмотранспортной системы для перемещения измельченной горной массы;
- Обоснование технологических параметров разработки пластовых месторождений с невыдержанными характеристиками залегания и качества угля;
- Разработка технологии отбойки пород гидромонитором при наличии в его струе твердых частиц различной крупности;
- Обоснование параметров анкерного крепления горных выработок, подвергшихся воздействию негативных техногенных факторов;
- Обоснование параметров схемы вскрытия и подготовки открыто-подземным способом пологих угольных пластов Кузбасса;
- обоснование и разработка геотехнологических требований к механизированной крепи для выемки мощных пологих пластов с управляемым выпуском угля.

## **5 Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой аттестации**

### **а) литература:**

1 Казаченко, Г.В. Горные машины. Ч. 1. Основы теории : учебное пособие / Казаченко Г.В., Басалай Г.А., Щерба В.Я., Прушак В.Я. – Москва : Вышэйшая школа, 2018. – 183 с. – ISBN 978-985-06-2931-9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850629319.html> (дата обращения: 21.04.2024);

2 Казаченко, Г.В. Горные машины. Ч. 2. Машины и комплексы для добычи полезных ископаемых : учебное пособие / Казаченко Г.В., Прушак В.Я., Басалай Г.А. – Москва : Вышэйшая школа, 2018. – 228 с. – ISBN 978-985-06-2982-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850629821.html> (дата обращения: 21.04.2024);

3 Черных, Н.Г. Научно-методическое обоснование и реализация системного подхода к повышению технического уровня подготовки запасов шахтных полей : учебное пособие / Черных Н.Г., Мельник В.В., Мирошник А.И. – Москва : Горная книга, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-98672-529-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986725291.html> (дата обращения: 21.04.2024);

4 Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/539991> (дата обращения: 21.04.2024);

5 Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Юрайт, 2024. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/544833> (дата обращения: 21.04.2024);

6 Лукьянов, В. Г. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. Г. Лукьянов, А. В. Панкратов, В. А. Шмурыгин. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01017-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/537115> (дата обращения: 21.04.2024);

7 Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/538032> (дата обращения: 21.04.2024);

8 Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/535293> (дата обращения: 21.04.2024);

9 Теория решения изобретательских задач: научное творчество : учебное пособие для вузов / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11140-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/541355> (дата обращения: 21.04.2024);

10 Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14499-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/536570> (дата обращения: 21.04.2024);

11 Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17890-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/540847> (дата обращения: 21.04.2024);

12 Вернадский, В. И. Философия науки. Избранные работы / В. И. Вернадский. — Москва : Юрайт, 2024. — 458 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09119-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/538429> (дата обращения: 21.04.2024);

13 Боровков, Ю. А. Геомеханика. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-4124-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133896> (дата обращения: 21.04.2024).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 — ]. — URL:



<http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- GIMP;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Mathcad;
- Micromine;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Visual Studio;

- Платформа nanoCAD;
- P7-Офис.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

**6 Материально-техническое обеспечение итоговой аттестации**

Материально-техническое обеспечение итоговой аттестации включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с **федеральными государственными требованиями** к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составитель(и):

заведующий кафедрой Фрянов Виктор Николаевич (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация программы итоговой аттестации по научной специальности 2.8.8 «Геотехнология, горные машины» форма обучения – Очная форма

#### 1 Цели и задачи итоговой аттестации

**Целью итоговой аттестации** является проведение контроля качества освоения аспирантом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

#### **Задачами итоговой аттестации являются:**

– определение соответствия результатов освоения аспирантом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951, а также требованиям индивидуального плана научной деятельности;

– оценка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– выдача аспиранту заключения о соответствии / несоответствии диссертации на соискание ученой степени кандидата наук критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

– выдача аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, свидетельства об окончании аспирантуры.

#### **2 Место итоговой аттестации в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Итоговая аттестация относится к компоненту **«Итоговая аттестация»** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация основывается на знаниях и умениях, полученных аспирантом в результате осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности с целью подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите в рамках **научного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических

кадров в аспирантуре, а также освоения учебных дисциплин и прохождения практики в рамках **образовательного компонента** программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### 3 Планируемые результаты освоения по итоговой аттестации

Процесс итоговой аттестации направлен на достижение следующих научных результатов:

Код и наименование НР1	Планируемые результаты обучения
НР1: выполняет этапы научного исследования, обобщает, анализирует и представляет результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	– знать: этапы научного исследования по геомеханике. – уметь: проводить научные исследования по геомеханике и подготавливать отчёты по результатам научно-исследовательской деятельности.
Код и наименование НР2	Планируемые результаты обучения
НР2: апробирует результаты исследований на научных семинарах, конференциях	– знать: способы представления исследований на научных семинарах, конференциях. – уметь: апробировать результаты исследований на научных семинарах, конференциях.
Код и наименование НР3	Планируемые результаты обучения
НР3: подготавливает к публикации статьи, тезисы докладов, патенты	– знать: этапы подготовки к опубликованию статей, тезисов докладов, патентов. – уметь: подготавливать к публикации статьи, тезисы докладов, патенты.

### 4 Объем итоговой аттестации

Семестр / курс	<i>ИТОГО</i>	<i>8 семестр</i>
Трудоёмкость <i>академ. час.</i>	<b>162</b>	<b>162</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>8</b>	<b>8</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>154</b>	<b>154</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 5 Краткое содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме оценки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

### 6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Фрянов Виктор Николаевич (кафедра геотехнологии).