

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 19.10.2023 15:31:53  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГАОУ ВО НИТУ МИСИС

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по образованию*

\_\_\_\_\_ *Волков Александр Александрович*

**00.06.00**

1.6.21 Геоэкология

1.6.20 Геоинформатика, картография

2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации

2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

2.10.1 Пожарная безопасность

2.10.2 Экологическая безопасность

2.10.3 Безопасность труда

*Факультет:* Центр подготовки кадров высшей квалификации

*Форма обучения:* Очная форма

*Срок освоения:* 3 г.

*Год начала освоения*

*Учебный год*

*Федеральные государственные  
требования*

2022

2023-2024

2-22 от 17.03.2022







| Индекс      | Содержание  | Тип |
|-------------|---|-----|
| А-1         | Способность к научному поиску и применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при самостоятельных исследованиях | -   |
| 1.1.1.1(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.2(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.3(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.4(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.5(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.6(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.7(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.8(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.9(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.10(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.11(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.12(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.13(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.14(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 1.1.1.15(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите                                      |     |
| 2.1.1       | Обязательные дисциплины   |     |
| 2.1.1.1     | История и философия науки   |     |
| 2.1.1.2     | Иностранный язык  |     |
| 2.1.1.4     | Академическое письмо  |     |
| 2.1.2.1     | Моделирование месторождений твердых полезных ископаемых   |     |
| 2.1.2.2     | Геоинформационные технологии  |     |
| 2.1.2.3     | Геоэкология, Геодинамика  |     |
| 2.1.2.4     | Анализ, управление и обработка информации в сложных системах  |     |
| 2.1.2.5     | Оптимизационное моделирование в сложных системах  |     |
| 2.1.2.6     | Структурно-параметрический синтез и анализ компьютерных моделей объектов прикладных предметных областей   |     |
| 2.1.2.7     | Методы оптимизации и принятия решений   |     |
| 2.1.2.8     | Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации  |     |
| 2.1.2.9     | Организация производства  |     |
| 2.1.2.10    | Безопасность труда в горной промышленности  |     |
| 2.1.2.11    | Управление устойчивым развитием промышленных комплексов, отраслей и регионов  |     |
| 2.1.2.12    | Охрана труда и промышленная безопасность  |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|----------|---|-----|
| 2.1.2.13 | Обеспечение экологической безопасности на предприятиях  |     |
| 2.1.2.14 | Пожаровзрывобезопасность технологических процессов и производств  |     |
| 2.1.2.15 | Промышленная политика и формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий |     |
| 2.1.2.16 | Инновационная политика и управление инновациями   |     |
| 2.1.2.17 | Экономика природопользования  |     |
| 2.1.2.18 | Экологическая безопасность горного производства   |     |
| 2.1.3.1  | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.2  | Геоэкология   |     |
| 2.1.3.3  | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.4  | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами   |     |
| 2.1.3.5  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.6  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.7  | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.8  | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.9  | Пожарная безопасность   |     |
| 2.1.3.10 | Экологическая безопасность  |     |
| 2.1.3.11 | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.12 | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.13 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.14 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.15 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.16 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.17 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.18 | Экологическая безопасность  |     |
| 3.1.1    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.2    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.3    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.4    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.5    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.6    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.7    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.8    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.9    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |

| Индекс      | Содержание   | Тип |
|-------------|--|-----|
| 3.1.10      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук                                       |     |
| 3.1.11      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук                                       |     |
| 3.1.12      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук                                       |     |
| 3.1.13      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук                                       |     |
| A-2         | Способность проводить научный эксперимент и анализ его результата  | -   |
| 1.1.1.1(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.2(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.3(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.4(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.5(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.6(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.7(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.8(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.9(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.10(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.11(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.12(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.13(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.14(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 1.1.1.15(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите |     |
| 2.1.1       | Обязательные дисциплины  |     |
| 2.1.1.4     | Академическое письмо   |     |
| 2.1.2.1     | Моделирование месторождений твердых полезных ископаемых  |     |
| 2.1.2.2     | Геоинформационные технологии   |     |
| 2.1.2.3     | Геоэкология, Геодинамика   |     |
| 2.1.2.4     | Анализ, управление и обработка информации в сложных системах   |     |
| 2.1.2.5     | Оптимизационное моделирование в сложных системах   |     |
| 2.1.2.6     | Структурно-параметрический синтез и анализ компьютерных моделей объектов прикладных предметных областей          |     |
| 2.1.2.7     | Методы оптимизации и принятия решений  |     |
| 2.1.2.8     | Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации   |     |
| 2.1.2.9     | Организация производства   |     |
| 2.1.2.10    | Безопасность труда в горной промышленности   |     |
| 2.1.2.11    | Управление устойчивым развитием промышленных комплексов, отраслей и регионов                                     |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|----------|---|-----|
| 2.1.2.12 | Охрана труда и промышленная безопасность  |     |
| 2.1.2.13 | Обеспечение экологической безопасности на предприятиях  |     |
| 2.1.2.14 | Пожаровзрывобезопасность технологических процессов и производств  |     |
| 2.1.2.15 | Промышленная политика и формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий |     |
| 2.1.2.16 | Инновационная политика и управление инновациями   |     |
| 2.1.2.17 | Экономика природопользования  |     |
| 2.1.2.18 | Экологическая безопасность горного производства   |     |
| 2.1.3.1  | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.2  | Геоэкология   |     |
| 2.1.3.3  | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.4  | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами   |     |
| 2.1.3.5  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.6  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.7  | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.8  | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.9  | Пожарная безопасность   |     |
| 2.1.3.10 | Экологическая безопасность  |     |
| 2.1.3.11 | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.12 | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.13 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.14 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.15 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.16 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.17 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.18 | Экологическая безопасность  |     |
| 3.1.1    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.2    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.3    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.4    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.5    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.6    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.7    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.8    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |



| Индекс      | Содержание  | Тип |
|-------------|---|-----|
| 3.1.9       | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.10      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.11      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.12      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.13      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| A-3         | Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по заданной тематике и оформлять их результаты | -   |
| 1.1.1.1(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.2(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.3(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.4(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.5(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.6(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.7(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.8(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.9(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.10(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.11(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.12(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.13(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.14(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 1.1.1.15(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите              |     |
| 2.1.1       | Обязательные дисциплины   |     |
| 2.1.1.1     | История и философия науки   |     |
| 2.1.1.2     | Иностранный язык  |     |
| 2.1.1.4     | Академическое письмо  |     |
| 2.1.2.1     | Моделирование месторождений твердых полезных ископаемых   |     |
| 2.1.2.2     | Геоинформационные технологии  |     |
| 2.1.2.3     | Геоэкология, Геодинамика  |     |
| 2.1.2.4     | Анализ, управление и обработка информации в сложных системах  |     |
| 2.1.2.5     | Оптимизационное моделирование в сложных системах  |     |
| 2.1.2.6     | Структурно-параметрический синтез и анализ компьютерных моделей объектов прикладных предметных областей                       |     |
| 2.1.2.7     | Методы оптимизации и принятия решений   |     |
| 2.1.2.8     | Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации  |     |

| Индекс   | Содержание  | Тип |
|----------|---|-----|
| 2.1.2.9  | Организация производства  |     |
| 2.1.2.10 | Безопасность труда в горной промышленности  |     |
| 2.1.2.11 | Управление устойчивым развитием промышленных комплексов, отраслей и регионов  |     |
| 2.1.2.12 | Охрана труда и промышленная безопасность  |     |
| 2.1.2.13 | Обеспечение экологической безопасности на предприятиях  |     |
| 2.1.2.14 | Пожаровзрывобезопасность технологических процессов и производств  |     |
| 2.1.2.15 | Промышленная политика и формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий |     |
| 2.1.2.16 | Инновационная политика и управление инновациями   |     |
| 2.1.2.17 | Экономика природопользования  |     |
| 2.1.2.18 | Экологическая безопасность горного производства   |     |
| 2.1.3.1  | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.2  | Геоэкология   |     |
| 2.1.3.3  | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.4  | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами   |     |
| 2.1.3.5  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.6  | Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства  |     |
| 2.1.3.7  | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.8  | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.9  | Пожарная безопасность   |     |
| 2.1.3.10 | Экологическая безопасность  |     |
| 2.1.3.11 | Безопасность труда  |     |
| 2.1.3.12 | Геоинформатика, картография   |     |
| 2.1.3.13 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.14 | Системный анализ, управление и обработка информации, статистика   |     |
| 2.1.3.15 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.16 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.17 | Региональная и отраслевая экономика   |     |
| 2.1.3.18 | Экологическая безопасность  |     |
| 3.1.1    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.2    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.3    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.4    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| 3.1.5    | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  |     |

| Индекс      | Содержание   | Тип |
|-------------|--|-----|
| 3.1.6       | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.7       | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.8       | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.9       | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.10      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.11      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.12      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| 3.1.13      | Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| A-4         | Способность осуществлять преподавательскую деятельности по основным образовательным программам высшего образования | -   |
| 1.1.1.1(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.2(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.3(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.4(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.5(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.6(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.7(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.8(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.9(Н)  | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.10(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.11(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.12(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.13(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.14(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 1.1.1.15(Н) | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите   |     |
| 2.1.1       | Обязательные дисциплины  |     |
| 2.1.1.3     | Педагогика высшей школы  |     |
| 2.2.1.1(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.2(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.3(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.4(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.5(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.6(П)  | Педагогическая практика  |     |
| 2.2.1.7(П)  | Педагогическая практика  |     |

| Индекс      | Содержание              | Тип |
|-------------|-------------------------|-----|
| 2.2.1.8(П)  | Педагогическая практика |     |
| 2.2.1.9(П)  | Педагогическая практика |     |
| 2.2.1.10(П) | Педагогическая практика |     |
| 2.2.1.11(П) | Педагогическая практика |     |
| 2.2.1.12(П) | Педагогическая практика |     |
| 2.2.1.13(П) | Педагогическая практика |     |