## Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

# «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Институт природных ресурсов

Зав. кафедрой

Доцент

Направление подготовки (специальность) прикладная геология

Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых

|                  |          |                          | ма работы                 |                |            |
|------------------|----------|--------------------------|---------------------------|----------------|------------|
| Геология Кр      | аснобр   |                          | гольного месторожд        | ения и проект  | разведки   |
|                  |          |                          | кий» (Кемеровская         |                |            |
| УДК 553.94:550.8 | 8(571.17 | ()                       | 17                        |                |            |
|                  |          |                          |                           |                |            |
| Студент          |          |                          |                           |                |            |
| Группа           |          | ФИО                      |                           | Подпись        | Дата       |
| 2111             | Макар    | рова Алевтина Алексеевна |                           | Mals           | 26.05 2016 |
|                  |          |                          |                           |                |            |
| Руководитель     |          |                          |                           |                |            |
| Должность        | 8        | ФИО                      | Ученая степень,<br>звание | Подпись        | Дата       |
| Доцент           |          | Иванов В.П.              | К.Г-М.Н.                  | guil           | 26.05.16   |
| По разделу «Буро | овые раб | оты»                     | <b>УЛЬТАНТЫ:</b>          |                |            |
| Должность        |          | ФИО                      | Ученая степень,<br>звание | Подпись        | Дата       |
| Доцент           |          | Брылин В.И.              | к.т.н.                    | Merces         | 265.16     |
| По разделу «Фин  | ансовый  | й менеджмент, ресу       | рсоэффективность и        | ресурсосбереже | ение»      |
| Должность        |          | ФИО                      | Ученая степень,<br>звание | Подпись        | Дата       |
| Доцент           |          | Романюк В.Б.             | к.эк.н.                   | Mul-           | 30.25.2016 |
| По разделу «Соці | иальная  | ответственность»         |                           |                |            |
| Должность        |          | ФИО                      | Ученая степень,<br>звание | Подинсь        | Дата       |
| Доцент           |          | Гуляев М.В.              |                           | = 19)          | 26.05.16:  |

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Ученая степень, звание

к.г-м.н.

Подпись

Дата

30.05 16

ФИО

Гаврилов Р. Ю.

#### Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

## «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт природных ресурсов

Направление подготовки (специальность) <u>Геологическая съёмка, поиски и разведка МПИ</u> Кафедра Геологии и разведки полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ:

|                         | Зав. кафедрой ГРПИ                      |                                  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--|
|                         |                                         | Гаврилов Р.Ю                     |  |
|                         | <u>«_</u>                               | »20 г.                           |  |
| ua plino                | ЗАДАНИЕ<br>олнение выпускной квалифик   | анмонной работы                  |  |
| В форме:                | sincine binyekiton kbasinquk            | ационной рассты                  |  |
| дипломного проекта      |                                         |                                  |  |
| Студенту:               | ой работы, дипломного проекта/работы, м | агистерской диссертации)         |  |
| Группа                  |                                         | ФИО                              |  |
| 2111                    | Макаровой Алевтине Алексеен             | вне                              |  |
| Тема работы:            |                                         |                                  |  |
| Геология Краснобродско  | го каменноугольного месторох            | кдения и проект разведки участка |  |
| «Краснобродский» (Кемер | оовская область)                        |                                  |  |
| Утверждена приказом дир | ектора (дата, номер)                    |                                  |  |
|                         |                                         |                                  |  |
| Срок сдачи студентом вы | полненной работы:                       | 01.06.2016 г.                    |  |

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

## Исходные данные к работе

(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).

Составление проекта на проведение разведочных работ на участке «Краснобродский», с характеристикой геологического строения участка, пластов, качества полезного ископаемого (угля), расчётами необходимых объёмов труда и средств, расчетом сметной стоимости работ, обоснованием мероприятий по охране труда и окружающей среды.

#### Перечень подлежащих исследованию, 1. Геологическая характеристика района работ 2. Геологическая характеристика месторождения и проектированию и разработке участка Краснобродский вопросов 3. Методика проектируемых разведочных работ 4. Производственно-техническая часть (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в 5. Расчет сметной стоимости работ рассматриваемой области; постановка задачи 6. Мероприятия по охране труда и окружающей исследования, проектирования, конструирования; среды содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе). Перечень графического материала 1.Геологическая карта участка Краснобродский (масштаб 1:3000) (с точным указанием обязательных чертежей) 2.Проектные геологические разрезы (масштаб 1:3000) 3.Геолого-технический наряд Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов) Раздел Консультант Брылин В.И. Бурение Гуляев М.В. Безопасность жизнедеятельности Экономика Романюк В.Б.

| Дата выдачи задания на выполнение выпускной  |  |
|----------------------------------------------|--|
| квалификационной работы по линейному графику |  |

Залание выдал руковолитель:

| Должность | ФИО         | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата |
|-----------|-------------|---------------------------|---------|------|
| Доцент    | Иванов В.П. |                           |         |      |

Задание принял к исполнению студент:

| Группа | ФИО           | Подпись | Дата |
|--------|---------------|---------|------|
| 2111   | Макарова А.А. |         |      |

#### Аннотация

Дипломный проект на тему «Геология Краснобродского каменноугольного месторождения и проект разведки участка Краснобродский (Кемеровская область)» составлен на основе фондовых материалов и литературных источников и состоит из четырех частей.

Объектом исследования является разведка пластов каменного угля на участке Краснобродский. Предметом исследования выступают пласты каменного угля.

Проект составлен по материалам преддипломной практики на участке Краснобродский.

Основным методом проведения разведочных работ на участке является бурение, сопровождающееся геофизическими и лабораторными методами.

Дипломный проект выполнен с помощью программ AutoCAD, Microsoft Word, Microsoft Excel.

Ключевые слова: Кузнецкий бассейн, каменный уголь, Краснобродское месторождение, проект на разведку, качество углей.

#### Annotation

The degree project entitled "Geology Krasnobrodsky coal deposit and the project site reconnaissance Krasnobrodsky (Kemerovo region)" is based on the stock and literature, and consists of four parts.

The object of research is the exploration of coal seams on Krasnobrodsky site. The subject of research are the layers of coal.

The project is based on materials externship at Krasnobrodsky site.

The main method of exploration drilling on the site is accompanied by geophysical and laboratory methods.

The diploma project is made with AutoCAD software, Microsoft Word, Microsoft Excel.

Keywords: Kuznetsk basin, coal, Krasnobrodsky deposit exploration project, the quality of coal.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью выпускной квалификационной работы, в соответствии с геологическим заданием, является составление проекта на разведку залежей угля наиболее глубоких горизонтов (до -100 м) на участке Краснобродский.

Актуальность данного проекта заключается в том, что до начала отработки залежей необходимо провести постановку запасов каменного угля в Государственном балансе на учёт. Для этого требуется провести комплекс геологоразведочных работ. Основываясь на рекомендации ГКЗ, основным методом проведения разведочных работ на участке должно быть бурение, геофизическими сопровождающееся лабораторными И методами. Запланированный комплекс работ является последним и важным этапом подготовки запасов углей к отработке. Особое внимание в проекте уделяется лабораторным исследованиям. Ведь исследования качества каменного угля тесно связаны с количественной оценкой его запасов, так как во многих случаях требования к качеству (кондиции) определяют контуры промышленных участков отдельных пластов и месторождения в целом.

Проект составлен по материалам преддипломной практики, которую автор проходил на предприятии, занимающемся геологоразведочными работами в пределах участка Краснобродский.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По ходу работы был выбран рациональный комплекс методов разведки месторождения угля на участке Краснобродский, позволяющий:

- -изучить геолого-тектоническое строение участка;
- уточнить мощность, строение, условия залегания угольных пластов;
- -оценить марочную принадлежность, качественные параметры и технологические свойства углей;
- -предварительно оценить горно-геологические, гидрогеологические условия залегания для отработки запасов подземным способом.

По результатам запроектированных работ будет составлен отчёт (в 4-х экземплярах) с подсчётом запасов и ТЭО постоянных разведочных кондиций, который необходимо будет представить на Государственную экспертизу (ГКЗ) и утвердить запасы каменного угля, пригодного для открытой добычи.