


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан геологического факультета

 /Ненахов В.М./  
21.04.2023 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.03(П) Производственная практика производственно-технологическая**

- 1. Код и наименование специальности:** 21.05.02 Прикладная геология
- 2. Специализация:** Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
- 3. Квалификация выпускника:** горный инженер-геолог
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** исторической геологии и палеонтологии
- 6. Составители программы:** Крайнов Алексей Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент.
- 7. Рекомендована:** НМС геологического факультета от 29.05.2023, протокол №9
- 8. Учебный год:** 2026-2027 **Семестр:** 8

**9. Цель практики:** получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на геологических предприятиях

**Задачи практики:**

- Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения.
- Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на геологических предприятиях.
- Приобретение практических навыков в разведке и оценке месторождений полезных ископаемых

**10. Место практики в структуре ООП:**

Блок 2 Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений  
Для успешного освоения программы практики студент должен обладать базовыми знаниями по естественнонаучным дисциплинам (химия, физика, математика), собственно геологическим наукам (общая геология, кристаллография и минералогия, структурная геология, основы учения о полезных ископаемых, промышленные типы полезных ископаемых, техника разведки, геологическое картирование).

**11. Вид практики, способ и форма ее проведения**

**Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная полевая.

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	ПК-1.1	Использует нормативные документы для составления проектов на геологоразведочные работы	<b>Знать:</b> цели и задачи, решаемые различными видами опробования; методики и технологии отбора, обработки и анализа проб, специфику проведения опробования для различных видов минерального сырья. Знать специфику отбора проб для геохимических, изотопно-геохимических, шлиховых и других видов опробования при проведении поисковых и съемочных работ <b>Уметь:</b> на основе анализа конкретной геологической информации, знания методических основ проведения опробования и в соответствии с задачами проводимых работ; уметь выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы анализа проб для изучения компонентов природной среды

				<p><b>Владеть:</b> навыками опробования и методами анализа горных пород и полезных ископаемых при решении вопросов картирования, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья</p>
		ПК-1.2	В составе коллектива составляет проекты на геолого-разведочные работы	<p><b>Знать:</b> основные разделы и направления организации и проектирования геологоразведочных работ  <b>Уметь:</b> собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную информацию, необходимую для составления проектов. Иметь необходимую подготовку для участия в составлении этих проектов  <b>Владеть:</b> навыками самостоятельно анализировать и обобщать фактические данные исследования пород; графически изображать различные генетические типы рудных месторождений; систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геологического изучения; обосновывать с геологических позиций наиболее эффективную технологию разработки рудных залежей с разной геолого-физической характеристикой</p>
ПК-4	Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых, в том числе с применением геоинформационных и горно-геологических информационных систем	ПК-4.2	Использует нормативные документы при подсчете прогнозных ресурсов и запасов	<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие подсчет прогнозных ресурсов и запасов  <b>Уметь:</b> обобщать и анализировать геологические данные для выделения минерагенических таксонов и перспективных участков на полезные ископаемые  <b>Владеть:</b> Навыками подсчета прогнозных ресурсов и запасов для различных видов минерального сырья</p>

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.

#### 14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		6 семестр
Всего часов	432	432
в том числе:		
Контактная работа	6	6
Самостоятельная работа	426	426
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 0 час.)	0	0
Итого:	432	432

#### 15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	<p>В течение подготовительного этапа студенту необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомиться с рабочей программой практики;</li> <li>– проконсультироваться у своего руководителя практики об особенностях ее прохождения на конкретном предприятии;</li> <li>– получить рекомендации по сбору материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы (ВКР) и ее возможной тематике;</li> <li>- составить список доступных для изучения печатных и рукописных работ по району практики и ознакомиться с важнейшими материалами, характеризующими геологическое строение этого района;</li> <li>– получить от своего руководителя практики на кафедре дневник полевой практики; – выяснить географо-климатические особенности района практики и в соответствии с ними подготовить себе подходящую экипировку (одежду, обувь и пр.);</li> <li>– если это необходимо, пройти медосмотр и получить медицинскую справку об отсутствии противопоказаний для работы в полевых условиях в районе прохождения практики, а также сделать обязательные для этого района прививки и получить об этом справку;</li> <li>– пройти предварительный инструктаж по технике безопасности полевых работ с оформлением в журнале по ТБ кафедры</li> </ul>
2.	Основной (полевой)	<p>Полевой этап начинается со дня выезда студента к месту прохождения практики, где он по прибытии в геологическую организацию получает в отделе кадров направление в конкретную экспедицию (партию), <i>проставляет отметку о принятии на работу в дневнике практики.</i></p> <p>По прибытии на место практики студенту в</p>

		<p>обязательном порядке необходимо пройти инструктажи по охране труда и технике безопасности (вводный и на рабочем месте).</p> <p>Приказом по экспедиции определяется полевая партия, в которой будет работать студент-практикант, устанавливается его должность и зарплата, назначается руководитель полевой практики из числа ответственных исполнителей проводимых геологических исследований. Студент-практикант знакомит своего руководителя с документами факультета по прохождению практики (договор, программа практики, дневник практики, методические указания).</p> <p>На основании договора, заключенного между ФГБОУ ВО ВГУ и геологической организацией, руководитель полевой практики обеспечивает выполнение студентом программы практики и сбор геологических материалов для составления отчета по практике и написания ВКР.</p>
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	<p>После завершения практики и сбора дополнительных материалов в геологических фондах (если это требуется) студент представляет по электронной почте кафедральному руководителю практики все собранные во время практики материалы (отчет в черновом варианте, графические приложения, реестр и описание каменного материала, аналитические данные). Отчет считается готовым к защите, если у руководителя отсутствуют замечания. Готовый отчет студент предоставляет руководителю, назначается дата защиты отчета на кафедре. Защита проходит в присутствии сформированной для этого кафедральной комиссии. Процедура защиты. Защита отчета включает доклад (продолжительность 5-7 минут) по результатам практики и содержанию отчета и ответы на вопросы. Комиссия аттестует защиту и выставляет общую оценку. Оценка складывается из нескольких составляющих: а) оценка доклада, определяемая соблюдением регламента, четкостью и полнотой изложения, без второстепенных деталей; б) оценка ответов на вопросы (защита) выставляется по уровню профессионализма и степени владения информацией о геологическом строении района практики; в) оценка качества оформления отчета и графических приложений. Окончательная оценка по практике проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.</p>

## 16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Авдонин В.В. Геология полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В.Авдонин, В.И.Старостин. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 384 с.
2	Савко А.Д. Геология Воронежской антеклизы./ А.Д Савко - Воронеж:

	издательство Воронежского университета, 2002. – 165 с.
3	Старостин В. И. Геология полезных ископаемых : учебник для студ. вузов, обуч. по специальностям 511000 "Геология" и геол. специальностям / В. И. Старостин, П. А. Игнатов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова .— [2-е изд.] .— М. : Акад. Проект : Фонд "Мир", 2006 .— 511 с

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Авдонин, В. В. Месторождения металлических полезных ископаемых: Учеб. для вузов направления "Геология и разведка полезных ископаемых" / В.В.Авдонин, В.Е.Бойцов, В.М.Григорьев и др.; М-во природ. ресурсов РФ .— М. : ЗАО "Геоинформмарк", 1998 .— 269,[3]с. : ил. — ISBN 5-900357-20-1 : 67.50.
5	Цейслер В.М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и Ближнего Зарубежья: учеб. пособие для вузов / В.М.Цейслер. - М.: КДУ, 2007. - 128 с.
6	Каждан А.Б. Разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / Каждан А.Б. - М.: Недра, 1977. - 327 с.
7	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / под ред. В.В.Авдонова. - М.: Академический Проект; Фонд "Мир", 2007. - 540 с.
8	Матвеев А.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учебник / А.А.Матвеев, А.П.Соловов. – М.: КДУ, 2011. – 564 с. <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru/Reader/Book/9311">https://mgri-rggru.bibliotech.ru/Reader/Book/9311</a>
9	Алексеев В.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебник / В.А.Алексеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2005. - 354 с. (2000)

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

№ п/п	Источник
10	Электронная библиотека ВГУ <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a>
11	Электронный курс – <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=16515">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=16515</a>
12	Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 200 000 (второго издания). – СПб., 2019. – 188 с. <a href="http://vsegei.ru/ru/info/normdocs/met_ruk_200_1_4.doc">http://vsegei.ru/ru/info/normdocs/met_ruk_200_1_4.doc</a>
13	Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 1 000 000 (третьего поколения). – СПб., 2019. – 169 с. <a href="http://vsegei.ru/ru/info/normdocs/Met_ruk_1_4_1000_19.doc">http://vsegei.ru/ru/info/normdocs/Met_ruk_1_4_1000_19.doc</a>
14	Проект (база материалов по литологии) Научного совета по проблемам литологии и осадочных полезных ископаемых ОНЗ РАН <a href="http://lithology.ru/">http://lithology.ru/</a>
15	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов <a href="http://geokniga.org">http://geokniga.org</a>
16	<i>Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Геология</i> <a href="http://www.vestnik.vsu.ru/content/heologia/index_ru.asp">http://www.vestnik.vsu.ru/content/heologia/index_ru.asp</a>
17	Региональная геология <a href="http://www.geohit.ru/region/1.html">http://www.geohit.ru/region/1.html</a>

**17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Программа курса реализуется с использованием электронного обучения и применением дистанционных технологий.

Google Earth - проект компании Google, в рамках которого в сети Интернет были размещены спутниковые (или в некоторых точках аэрофото-изображения всей земной поверхности. Фотографии некоторых регионов имеют беспрецедентно высокое разрешение.

SASPlanet - бесплатно распространяемая навигационная программа, объединяющая в себе возможность загрузки и просмотра карт и спутниковых фотографий земной поверхности большого количества картографических online-сервисов. Распространяется на условиях GNU General Public License.

№ пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmс
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmс
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ

### 18. Материально-техническое обеспечение практики:

Во время производственной практики студентами используется материально-техническое оборудование конкретного предприятия, где проходит практика. В случае прохождения производственной практики на базе университета для проведения камеральных работ используется аудитория № 106 п – Лаборатория информационных технологий. (Персональный компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board ( 15 шт), TV LG 42") и Ауд. 203 – Лаборатория палеонтологии. (Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции; бинокулярный микроскоп Биолам Р15 (7шт), микроскоп Полам Р-211 (2шт), настенные стенды "Геохронологическая таблица", "Эволюция фитонорий в позднем палеозое и мезозое", "Филогения высших растений", "Эволюция ископаемых растений")

Ноутбук 15" Toshiba Toschiliba Satellite C50-A-K6K, Pentium B960 2.2ГГц, 4GB, 500GB, Intel HD Graphics, DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный (организационный)	ПК-1	ПК-1.1	Индивидуальные задания
2.	Основной (полевой)		ПК-1.2	Индивидуальные задания
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	ПК-4	ПК-4.2	Индивидуальные задания
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет с оценкой</u>				<i>Практическое задание/ Индивидуальное задание</i>

### 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

#### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с контролем работы обучающегося, включающей в себя:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности

2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки):

1) способность осуществлять подбор необходимых методов полевых геологических исследований для решения поставленных в ходе практики задач

2) умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи

3) умение организовать свой труд на научной основе и владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемой в профессиональной деятельности;

4) полнота охвата необходимой литературы

5) способность работать с первичной геологической документацией

## 20.2 Промежуточная аттестация

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу практики, порученные ему работы выполнены с высоким качеством, даны исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета.	Повышенный уровень	Оценка «отлично», «зачтено»
Обучающийся в полной мере выполнил программу практики, порученные ему работы выполнены с достаточно высоким качеством, даны достаточно полные ответы на вопросы при защите отчета.	Базовый уровень	Оценка «хорошо», «зачтено»
Обучающийся в полной мере выполнил программу практики, порученные ему работы выполнены с удовлетворительным качеством, даны удовлетворительные ответы на вопросы при защите отчета.	Пороговый уровень	Оценка «удовлетворительно», «зачтено»
Программа практики считается не выполненной, если хотя бы одна из указанных в перечне оценок окажется неудовлетворительной, в том числе неудовлетворительные ответы на вопросы при защите отчета.	–	Оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

При реализации программы практики с применением дистанционных технологий подготовка и защита отчета проходит на портале <https://edu.vsu.ru/>.

Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

1. Отчет о прохождении практики

2. Защита полевых материалов на кафедре

*Содержание (структура) отчета*



Каждый отчет может иметь в какой-то мере индивидуальный характер, но в нем должны фигурировать следующие разделы:

### **Титульный лист**

### **Содержание**

**Введение.** Время и место прохождения практики; виды работы, в которых участвовал практикант и занимаемая должность.

### **А. Геологическая часть.**

1. Географо-экономическая характеристика района работ.
2. Обзор, анализ и оценка ранее проведенных работ.
3. Геологический очерк района (стратиграфия, магматизм, тектоника, гидрогеология, полезные ископаемые).
4. Описание участка проведения геолого-съемочных, поисковых, поисково-оценочных работ или разведки месторождения;  
геологическая характеристика участка (или месторождения.), литология, структура, гидрогеологические особенности;  
условия залегания тел полезного ископаемого, форма и их размеры;  
вещественный состав полезного ископаемого, его изменения по простиранию и падению, зональность, качество и сорта руд;  
генезис месторождения;  
экономическое значение и способы использования месторождения.
5. Методика и объемы выполненных работ:
  - геолого-съемочные и поисковые работы;
  - гидрогеологические работы;
  - геофизические работы;
  - геохимические работы;
  - горнопроходческие работы;
  - буровые работы;
  - опробование полезных ископаемых и горных пород;
  - лабораторные и технологические исследования;
  - топографо-геодезические и маркшейдерские работы;
  - документация всех видов поисковых и разведочных выработок и составление сводной графики.

### **Б. Производственно-техническая часть.**

1. Техника и оборудование, применяемые при геологическом изучении, поисках, оценке и разведке месторождений.
2. Организация управления производства геологической организации.
3. Техничко-экономические показатели геологических работ.

### **В. Самостоятельная работа студентов.**

В этом разделе излагаются материалы в соответствии с индивидуальным заданием на практику, которые показывают способности студентов к самостоятельному сбору геологических данных, умение их обобщать и делать выводы, как теоретического, так и практического плана.

Данный раздел отчета должен иллюстрироваться зарисовками, фотографиями обнажений, схемами, выполненными студентами во время практики, содержать описание фактического материала и предварительные выводы. В нем необходимо указать на те нерешенные вопросы, которые должны быть разрешены в период обработки собранных материалов, и наметить пути и способы их решения.

### **Заключение.**

Список использованной литературы.

Оглавление.

Приложения к отчету (рекомендуемый состав)

- 1) Дневник практики

2) Выписки из проекта (либо электронная версия проекта) производства геологических работ.

3) Геологическая карта района масштаба 1:200000–1:50000 (1:25000–1:100000) с разрезами.

4) Карта полезных ископаемых и прогнозно-металлогеническая схема масштаба 1:200000–1:50000 (1:25000).

5) Стратиграфическая колонка и схема возрастных соотношений интрузивных пород

6) Зарисовка по документации обнажений, горных выработок и керна буровых скважин, журналов документации горных выработок;

7) Коллекция образцов, руд, дубликаты проб

8) Результаты анализов опробования (литогеохимической съемки, бороздовых проб, керновых проб и др.)

Защита полевых материалов на кафедре

Для прохождения защиты полевых материалов на кафедре студент готовит презентацию, которая отражает:

1. Место проведения практики

2. Цели и задачи производственной практики

3. Трудовые функции, выполняемые обучающимся

4. Отобранный каменный материал (или иные геологические данные)

5. Дальнейшие виды работ, осуществляемые с отобранным материалом

### **Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания, средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, на соответствие, все или ничего):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) Короткие задания, повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ, верно/неверно):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности) (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;

· 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Показатели оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения.

1) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каким методом производится подсчет запасов по категории P3?

**Ответ:** аналогии.

ЗАДАНИЕ 2. Каким методом производится подсчет запасов по категории P1?

**Ответ:** прямым.

ЗАДАНИЕ 3. По каким категориям производится оценка запасов месторождений полезных ископаемых? (Ответ написать на латинской раскладке, через запятую)

**Ответ:** A, B, C1, C2.

ЗАДАНИЕ 4. По каким категориям производится оценка прогнозных ресурсов? (Ответ написать на латинской раскладке, через запятую)

**Ответ:** P1, P2, P3.

ЗАДАНИЕ 5. Сколько выделяется групп месторождений по сложности геологического строения?

**Ответ:** 4.

ЗАДАНИЕ 6. Прогнозные ресурсы какой категории учитывают возможность расширения границ полезного ископаемого за контуры границ запасов категории C2? (Ответ написать на латинской раскладке)

**Ответ:** P1.

ЗАДАНИЕ 7. В каких пределах может варьироваться коэффициент подобия для расчетов прогнозных ресурсов категории P3? (ответ записать числами через тире)

**Ответ:** 0,1-1.

ЗАДАНИЕ 8. Прогнозные ресурсы какой категории рассчитываются при геологосъемочных работах масштаба 1:200000?

**Ответ:** P3.

ЗАДАНИЕ 9. Верно ли утверждение: «Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых оцениваются по металлогеническим (минерагеническим) зонам, бассейнам, рудным районам, полям, рудопроявлениям, флангам и глубоким горизонтам месторождений твердых полезных ископаемых»? (да/нет)

**Ответ:** да.

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли утверждение: «К балансовым относятся запасы, разработка которых на момент оценки согласно технико-экономическим расчетам экономически не эффективна в условиях конкурентного рынка из-за низких технико-экономических показателей, но освоение которых становится экономически возможным при изменении цен на полезные ископаемые»? (да/нет)

**Ответ:** нет.

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Сколько Вы знаете этапов в проведении геологоразведочных работ?

- **три**
- два
- четыре
- пять

ЗАДАНИЕ 2. Сколько выделяется стадий при проведении геологоразведочных работ?

- **пять**
- шесть
- восемь
- две

ЗАДАНИЕ 3. Что такое запасы полезного ископаемого?

- **количество полезного ископаемого по своему качеству, отвечающее требованиям промышленности**
- вес полезного ископаемого в недрах
- богатые залежи полезных минералов
- большое количество рудных минералов

ЗАДАНИЕ 4. С какой целью проводится региональное геологическое изучение недр?

- **для выделения перспективных участков**
- с целью промышленного освоения месторождения
- для подсчета запасов месторождения

ЗАДАНИЕ 5. С какой целью проводится оценка месторождений?

- **с целью определения возможности их использования в качестве промышленных источников минерального сырья**
- для оценки перспектив изученной площади
- с целью выявления локальных площадей и структур
- для выделения перспективного участка

ЗАДАНИЕ 6. На сколько категорий подразделяются запасы твердых полезных ископаемых по степени разведанности?

- **четыре**
- две
- шесть
- три

ЗАДАНИЕ 7. На сколько категории подразделяются прогнозные ресурсы по степени обоснованности?

- **три;**
- шесть;
- две;

- четыре;

ЗАДАНИЕ 8. С какой целью проводятся работы масштаба 1:50000 (1:25000)?

- **с целью детального изучения геологического строения района и проведения поисков на различные виды полезных ископаемых**
- получения комплексной геологической информации
- прогнозирования полезных ископаемых
- с целью геофизических исследований

ЗАДАНИЕ 9. К какой группе металлов относятся железо, марганец, хром, титан?

- **к черной**
- к легирующей
- к группе редких металлов
- к цветной

ЗАДАНИЕ 10. К какой группе металлов относятся медь, свинец, цинк, олово, ртуть, сурьма?

- **к цветной**
- к черной
- к группе редких металлов
- к легирующим

ЗАДАНИЕ 11. К каким видам полезного ископаемого относятся известняки, карбонаты, плавленый шпат, глины, графит?

- **нерудное сырье для металлургии**
- рассеянные элементы
- редкоземельные
- цветные

ЗАДАНИЕ 12. Где проводятся поисково-оценочные работы?

- **на перспективных участках**
- на месторождениях
- в пределах рудных узлов
- в пределах рудных зон

ЗАДАНИЕ 13. Является ли обязательной сдача отчета после защиты в территориальные и региональные фонды?

- **Да**
- Нет

ЗАДАНИЕ 14. Для чего проводят рекогносцировочные маршруты при работах по оценке запасов?

- **Всего перечисленного**
- с целью изучения территории поисковых работ
- с целью оценки условий ведения работ,
- с целью предварительной разбивки сети разведочных выработок.

ЗАДАНИЕ 15. Список использованных источников включает:

- **опубликованные и фондовые материалы**
- опубликованные материалы
- фондовые материалы

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Согласно классификации коренных месторождений по запасам, месторождение золота с запасами 30 млн т относится к...?

**Ответ:** крупным

ЗАДАНИЕ 2. Согласно классификации коренных месторождений по запасам, месторождение железа с запасами менее 500 млн т относится к...?

**Ответ:** мелким

ЗАДАНИЕ 3. Согласно классификации коренных месторождений по запасам, месторождение золота с запасами менее 5 млн т относится к...?

**Ответ:** мелким

ЗАДАНИЕ 4. Согласно классификации коренных месторождений по содержанию полезного компонента, месторождение с содержанием золота 2-3г/т относится к ...?

**Ответ:** бедным

ЗАДАНИЕ 5. Согласно классификации коренных месторождений по содержанию полезного компонента, месторождение с содержанием никеля более 1 г/т относится к ...?

**Ответ:** богатым

ЗАДАНИЕ 6. Месторождения строительных песков, кирпичных глин, керамзитовых глин, строительных известняков относятся к .....?

**Ответ:** общераспространенным

ЗАДАНИЕ 7. По степени освоенности месторождение, запасы полезного ископаемого которого разведаны и утверждены в установленном порядке, но лицензия на пользование недрами не выделена называется...

**Ответ:** резервное

ЗАДАНИЕ 8. По степени освоенности месторождение, на котором ведется промышленная добыча полезного ископаемого называется...

**Ответ:** разрабатываемое

ЗАДАНИЕ 9. По степени освоенности месторождение, на котором ведутся геологоразведочные работы с целью получения информации для проектирования строительства горнодобывающего предприятия называется...

**Ответ:** разведываемое

ЗАДАНИЕ 10. По степени освоенности месторождение, на котором деятельность горнодобывающего предприятия прекращена в связи с полным погашением запасов называется...

**Ответ:** отработанное

3) темы эссе

ЗАДАНИЕ 1. Содержание главы геологическая изученность в проекте на оценочные работы?

ЗАДАНИЕ 2. Что описывается в главе геологическое строение района?

ЗАДАНИЕ 3. Приведите примеры месторождений полезных ископаемых, которые относятся к общераспространенным.

ЗАДАНИЕ 4. Приведите примеры месторождений полезных ископаемых, защита запасов которых проходит в Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ФБУ «ГКЗ»)?

ЗАДАНИЕ 5. Приведите примеры месторождений полезных ископаемых, защита запасов которых проходит в Территориальных комиссиях по запасам полезных ископаемых (ТКЗ)?