

Утверждаю:

Зам. директора по УР

Шпак М.Е.

«10» 2019 г.



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
16292 Отборщик геологических проб**

Специальность: 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка  
месторождений полезных ископаемых

Форма обучения: Очная

Рекомендовано методическим советом  
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Заключение методического совета,  
протокол № 01 от «01» 10 2019 г.

председатель методсовета  
Шпак М.Е./



Бодайбо, 2019 г.

Комплект оценочных средств, для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации составлен в соответствии с государственными требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности СПО 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, укрупнённая 21.00.00 Прикладная геология, горное дело и геодезия, квалификация – техник – геолог

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчики:

Высотина Ольга Анатольевна преподаватель специальных дисциплин

Рецензент:

## Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых части владения видом профессиональной деятельности (ВПД): в готовности студентов к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП)

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

### 1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Формы контроля и оценивания элементов Раздел 1.Общие сведения о методах поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и раздела 2. . Опробование при проведении геологоразведочных работ, их построение, назначение и использование профессионального модуля

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
<b>2 семестр</b>		
МДК.04.01 Организация деятельности шлифовальщика горных пород, промывальщика геологических проб, отборщика геологических проб	Экзамен квалификационный	Задания 1-7 Практические работы 1-18
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	

### 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (комплексном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.

Профессиональные и общие компетенции проверки	Показатели оценки результата
ПК 4.1 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию по методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	Уметь отбирать бороздовые, задирковые, шпуровые и другие пробы в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. Уметь оконтуривать и выкалывать горные породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников

	<p>и вручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задиры, объема и массы проб.</p> <p>Уметь маркировать и упаковывать пробы.</p> <p>Перемещать и закреплять полки.</p> <p>Уметь осуществлять ведение технической документации, . учет и хранение проб.</p>
<p>ПК 4.2 Участвовать в отработке технологических процессов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Знать физические свойства горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции,</p> <p>Знать правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину; виды применяемых инструментов; технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами;</p> <p>Знать правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора.</p>
<p>ПК 4.3 Участвовать в испытании нового оборудования</p>	<p>– Уметь проводить подготовку пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров.</p> <p>– Уметь проводить техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе.</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-</p>	<p>– аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</p> <p>– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</p> <p>– наличие положительных отзывов по итогам учебной практики;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;</p> <p>– эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ;</p> <p>– обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>– правильная последовательность выполняемых действий (во время практических и лабораторных занятий);</p> <p>– оперативный поиск необходимой информации;</p> <p>– отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обладание навыками работы с различными видами информации;</li> <li>– результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности.</li> </ul>
--	--

## 2.2. Требования к портфолио документов

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио

Таблица 2.1

<b>Общие компетенции (ОК)</b>	<b>Показатели</b>	<b>Документы</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>– наличие положительных отзывов по итогам учебной практики;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;</li> <li>– эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приказы на поощрение / порицание</li> <li>– по результатам конкурсов, профессионального мастерства, выставок-ярмарок, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п.</li> <li>– рабочая тетрадь «Самостоятельная работа»</li> <li>– отчет по практическим, лабораторным и лабораторно-графическим работам</li> <li>– фотографии</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение задач деятельности, с учетом поставленной руководителем цели;</li> <li>– правильная последовательность выполняемых действий (во время практических и лабораторных занятий).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– оценка выполнения заданий предусмотренных для текущего и рубежного контроля</li> </ul>
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение ситуационных задач, приближенных к производственным</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– оценка выполнения заданий предусмотренных для текущего и рубежного контроля</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперативный поиск</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выписка из</li> </ul>

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	необходимой информации; – отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	библиотечного формуляра обучающегося – перечень литературы, изученной при написании рефератов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– обладание навыками работы с различными видами информации; – результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности	– оценка в сертификате за оформление рефератов и практических работ, выполненных средствами ИКТ
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	– участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы – наблюдение и оценка в процессе учебной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– позитивная динамика учебных достижений; – участие в различных семинарах и конференциях.	– приказы на поощрение / порицание – по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– участие в студенческих конференциях, конкурсах в области геодезии и геологии; – быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных задач;	– по результатам конкурсов, профессионального мастерства, студенческих конференций, мастер-классов и т.п.: дипломы, грамоты, сертификаты и т.п. – экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

**Состав портфолио:**

1 раздел:

- наименование портфолио: «Портфолио документов» студента ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»
- ФИО студента
- год рождения
- специальность
- группа

2 раздел: «Эффективность и качество выполненной самостоятельной работы»

-рабочая тетрадь «Самостоятельная работа»

- отчет по практическим, лабораторным и лабораторно-графическим работам

3 раздел: «Участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках-ярмарках, мастер-классах»

4 раздел: «Участие в спортивных мероприятиях»

5 раздел: «Выписка из библиотечного формуляра студента»

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19638 Шлифовальщик геологических проб, 17391 Промывальщик геологических проб 16292 Отборщик геологических проб

Контроль знаний и умений студентов - важный элемент учебного процесса. От его правильной организации и проведения зависит эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки специалиста. Обучение по всем формам не может быть полноценным без регулярной и объективной информации о том, как усваивается студентами материал, как они применяют полученные знания. Между преподавателем и студентами устанавливается "обратная связь", которая позволяет оценивать динамику усвоения учебного материала, действительный уровень владения системой знаний, умений, навыков на основе их анализа вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Регулярное проведение контроля уровня усвоения данного вида профессиональной деятельности, позволяет исправлять недостатки обучения и достигнуть необходимого уровня усвоения.

Комплект оценочных средств, предназначен для оценки результатов освоения Раздел 1.Общие сведения о методах поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и раздела 2. . Опробование при проведении геологоразведочных работ, и использование профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19638 Шлифовальщик геологических проб, 17391 Промывальщик геологических проб 16292 Отборщик геологических проб по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Для проверки и оценки письменных работ проводится анализ результатов их выполнения, выявляются типичные ошибки, причины, вызвавшие неудовлетворительные оценки. При большом количестве однотипных ошибок, свидетельствующих о недостаточном усвоении многими студентами того или иного раздела (темы), на занятии следует провести разбор плохо усвоенного материала. Однако анализ не должен ограничиваться только рассмотрением ошибок. Важное значение для обучения и воспитания студентов имеет анализ работ, выполненных на «4» и «5», с точки зрения полноты и оригинальности предложенного решения или ответа.

Таблица 3

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Проверяемые знания, умения, навыки	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Раздел 1. Общие сведения о методах поисков и разведки месторождений полезных ископаемых				
<p>ПК 4.1</p> <p>Разрабатывать геологическую и технологическую документацию по методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Уметь отбирать бороздовые, задиrkовые, шпуровые и другие пробы в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах.</p> <p>Уметь оконтуривать и выкалывать горные породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и ручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб.</p> <p>Уметь маркировать и упаковывать пробы. Перемещать и закреплять полки.</p> <p>Уметь осуществлять ведение технической документации, . учет и хранение проб.</p>	<p>Знать виды опробования в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, способы подсчёта запасов и умение их оконтуривания</p> <p>Методику отбора, учёта и хранения проб</p>	<p>Задание №1</p>	<p>Текущий, рубежный контроль</p> <p>Практика</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
Раздел 2. . Опробование при проведении геологоразведочных работ				



<p>ПК 4.2 Участвовать в отработке технологических процессов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Знать физические свойства горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции, Знать правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину; виды применяемых инструментов; технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами; Знать правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора.</p>	<p>область применения физические свойства горных пород, эксплуатации пневматического и электрического инструмента, технические условия и стандарты на отбор геологических проб, технических средств и технологий донного пробоотбора. – –</p>	<p>Задание № 2.  Задание № 2. Практическая работа №.1.  Задание № 3  Задание №4 Практическая работа № .2  Задание № 5. Практическая работа .3.  Задание № 6. Практическая работа №4,5.  Практическая работа №6,7,8.</p>	<p>Текущий, рубежный контроль  Экспертная оценка результатов выполнения практических работ  Практика  Текущий контроль  Экзамен</p>
<p>ПК 4.3 Участвовать в испытании нового оборудования</p>	<p>– Уметь проводить подготовку пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров. – Уметь проводить</p>	<p>область применения оборудования: пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети, – отбор донных проб на море и других водоемах. область применения и</p>	<p>Задание № 7  Практическая работа 9-18</p>	<p>Текущий контроль  Практика</p>

	техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе.	обслуживания технического оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе.		Рубежный контроль  Экзамен квалификационный
--	---	--	--	---

### **Критерии оценок текущего и промежуточного контроля:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой профессионального модуля, что выражается количеством правильных ответов на предложенные задания.

Оценка 5(отлично) - за полностью выполненную работу при наличии в ней одного недочета.

Оценка 4 (хорошо) - при выполнении не менее 75% задания.

Оценка 3 (удовлетворительно) - при выполнении 60% работы.

Оценка 2 (неудовлетворительно) - при выполнении менее 60% работы.

### **3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

#### **Задания для проведения текущего и промежуточного контроля.**

Основная цель текущего и промежуточного контроля – диагностика знаний, умений и навыков в процессе усвоения очередной темы и, при необходимости, коррекция обучения. Регулярное проведение контроля текущего уровня усвоения деятельности позволяет исправлять недостатки обучения и достигать необходимого уровня усвоения.

## **РАЗДЕЛ 1. Общие сведения о методах поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

### **Тема 1.1. Виды и методы разведки месторождений полезных ископаемых**

#### **Задание №1 Тестовые задания**

Тест-это система заданий, позволяющая объективно измерять уровень усвоения знаний. По результатам выполнения тестовых заданий текущего контроля выявляются пробелы в знаниях студентов по изученным темам, специальным терминам, которые возможно компенсировать дополнительным обучением. Таким образом, обучающий курс становится адаптивным, т.к. каждый обучаемый идет по своей образовательной траектории в зависимости от уровня подготовки. Задания тестовой проверки мотивирует студентов на выбранный вид профессиональной деятельности, способствует актуализации знаний.

#### **Вариант №1**

1.Наука, разрабатывающая методы составления карт различных масштабов и содержания-

- А. геотектоника
- Б. поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
- В. геологическое картирование

2..Какие геологические работы предусматривают прогнозную оценку запасов полезных ископаемых?

- А. предварительная разведка

- Б. эксплуатационная разведка
- В. поисково-оценочные работы

3. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита

- А. химическое
- Б. технологическое
- В. шлиховое

4. Какие карты дают подробную геологическую информацию территории месторождения полезных ископаемых:

- А. детальные
- Б. мелкомасштабные
- В. среднемасштабные

5. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)

- А. минералогическом
- Б. химическом
- В. технологическом

6. Выберите наиболее рациональный способ подсчёта запасов, если горные выработки пересекают рудное тело на всю мощность:

- А. способ геологических блоков
- Б. метод среднего арифметического
- В. метод геологических разрезов

7. Какие из перечисленных символов относятся к прогнозным ресурсам:

- А. А, В, С<sub>1</sub>
- Б. А, В, С<sub>2</sub>
- В. Р<sub>1</sub>Р<sub>2</sub>, Р<sub>3</sub>

8. Как называется проба, которая представляет совокупность рядовых и объединенных проб, представляющих один природный тип песков или торфов?

- А. рядовая
- Б. групповая
- В. индивидуальная

## Вариант №2

1. В каком году был создан Геологический комитет?

- А. 1917 году
- Б. 1882 году
- В. 1941 году

2. Какие карты дают подробную геологическую информацию территории месторождения полезных ископаемых:

- А. детальные

- Б. мелкомасштабные
- В. среднемасштабные

3. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита

- А. химическое
- Б. технологическое
- В. шлиховое

4. Чем отличаются балансовые запасы от забалансовых?

- А. рентабельностью
- Б. сложностью
- В. точностью

5. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:

- А. переходные ореолы
- Б. первичные ореолы
- В. вторичные

6. В виде чего отбирается проба при колонковом бурении:

- А. песка
- Б. обломков
- В. керна

7. Как называется вертикальная горная выработка прямоугольного, реже квадратного сечения, глубиной не превышающей 20 метров:

- А. шахта
- Б. штольня
- В. шурф

8. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:

- А. торфа
- Б. плотик
- В. пески

### **Вариант №3**

1. Как называется метод, основанный на изучении современных явлений, чтобы создать представление о процессах прошлого?

- А. сравнительный
- Б. математический
- В. актуалистический

2. Графическое изображение на топографической основе в определённом масштабе геологического строения какого – либо участка земной коры называется-

- А. топографической основой
- Б. геологической картой
- В. геологическим разрезом

3. На каком этапе геолого-съёмочных работ создаётся база партии, жилищно-бытовое обустройство персонала:

- А. камеральном

- Б. организационном
  - В. полевом
- 4.С помощью чего отбирается проба при ударно-канатном бурении:
- А. бадьи
  - Б. желонки
  - В. трубы
- 5.Какие карты дают подробную геологическую информацию территории месторождения полезных ископаемых:
- А. детальные
  - Б. мелкомасштабные
  - В. среднемасштабные
6. Какие из пород имеют самое высокое сопротивление:
- А. осадочные породы
  - Б. метаморфические породы
  - В. изверженные породы
7. Как называются участки водоносных горизонтов, химический состав которых обусловлен взаимодействием природных вод с месторождением:
- А. литогеохимическим ореолом
  - Б. гидрогеохимическим ореолом
  - В. биогеохимическим ореолом
8. При каком способе рудное тело преобразуют в группу разных фигур, то есть блоков:
- А.метод геологических блоков
  - Б. метод геологических разрезов
  - В. метод среднего арифметического

#### **Вариант №4**

- 1.Как называется линия, лежащая на поверхности слоя, перпендикулярная линии простираия и направленная по падению слоя?
- А. угол падения
  - Б. линия падения
  - В. линия простираия
2. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
- А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом
3. Выберите наиболее рациональный способ подсчёта запасов, если горные выработки пересекают рудное тело на всю мощность:
- А. способ геологических блоков
  - Б. метод среднего арифметического
  - В. метод геологических разрезов
- 4.Как называется проба. которая представляет совокупность рядовых и объединенных проб, представляющих один природный тип песков или торфов?
- А.рядовая
  - Б.групповая
  - В.индивидуальная

5.Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита

- А. химическое
- Б. технологическое
- В. шлиховое

6. После выполнения полевых работ наступает...

- А. камеральный период
- Б. организационный период
- В. полевой период

7.В виде чего отбирается проба при колонковом бурении:

- А. песка
- Б. обломков
- В. керна

8.Как называются требования к качеству и количеству полезного ископаемого, а так же к горно-геологическим условиям, при которых обеспечивается экономически эффективная разработка месторождения:

- А.запасы
- Б.ресурсы
- В.кондиции

#### **Вариант №5**

1.Какие геологические работы предусматривают прогнозную оценку запасов полезных ископаемых?

- А. предварительная разведка
- Б. эксплуатационная разведка
- В. поисково-оценочные работы

2. Прибор, предназначенный для измерения приращения вертикальной составляющей магнитного поля:

- А.гравиметр
- Б.магнитометр
- В.спектрометр

3.Основными задачами какой разведки являются уточнение контуров россыпи, мощности торфов, песков и среднего содержания полезного компонента:

- А.предварительной
- Б.эксплуатационной
- В.детальной

4.Какие пробы отбираются по стенкам горных выработок:

- А.точечные
- Б.бороздовые
- В.валовые

5.Выберите наиболее рациональный способ подсчёта запасов, если горные выработки пересекают рудное тело на всю мощность:

- А. способ геологических блоков

Б. метод среднего арифметического

В. метод геологических разрезов

6. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:

А. шлам

Б. шурф

В. шлих

7. Графическое изображение на топографической основе в определённом масштабе геологического строения какого – либо участка земной коры называется-

А. топографической основой

Б. геологической картой

В. геологическим разрезом

8. Запасы какой категории подсчитываются на месторождениях в контуре разведочных выработок?

А. А

Б. В

В. С<sub>1</sub>

Таблица ответов №1

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4	Вариант №5
1.В	Б	В	б	В
2.В	А	Б	В	Б
3.В	В	Б	Б	Б
4.А	А	Б	Б	Б
5.В	Б	А	В	А
6.В	В	В	А	В
7.В	В	Б	В	Б
8.Б	В	А	В	В

## **РАЗДЕЛ 2. . Опробование при проведении геологоразведочных работ**

### **Тема 2.1. Строение и химический состав Земли**

### **Тема 2.2 Минералы и их классы**

#### **Задание №2 для проведения текущего контроля**

#### **Вариант №1**

1. Внутренняя оболочка Земли, означающая в переводе «покрывало»:

А. мантия

Б. ядро

В. земная кора

2. Минералогия-это наука, изучающая:

А. горные породы

Б. минералы

В. структуру земной коры

3. Среднее содержание химического элемента в земной коре называют:

А. процентом

- Б. граммом  
В. кларком
4. Пространственное положение пород в земной коре называют:  
А. залегание  
Б. угол падения  
В. угол простираания
5. Способность минерала раскалываться по определённым направлениям:  
А. блеск  
Б. твёрдость  
В. спайность
6. Класс минералов, в основе химической формулы которых лежит кремнекислородный тетраэдр  $\text{SiO}_4$ :  
А. силикаты  
Б. карбонаты  
В. сульфиды
7. Породы, образованные магмой при застывании в глубинах земной коры:  
А. метаморфические  
Б. интрузивные  
В. осадочные
8. Процесс перехода морских осадков в осадочные горные породы называют:  
А. выветривание  
Б. экзарация ледника  
В. диагенез
9. Метаморфизм, проявляющийся на огромных площадях и характерный для Бодайбинского района:  
А. контактовый  
Б. региональный  
В. динамометаморфизм
10. Воды, расположенные на первом от поверхности водоупорном пласте:  
А. верховодка  
Б. артезианские  
В. грунтовые

**Часть 2. Определите: верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения:**

1. Геоморфология - это наука, рассматривающая рельеф земной поверхности, процессы её образования и законы развития.
2. Стратиграфия изучает историю развития земной коры.
3. Под геоидом понимают уровневую поверхность, всюду перпендикулярную к действительному направлению отвеса, т. е. силы тяжести.
4. Процесс механического дробления горных пород без существенного изменения их химических свойств называют физическим выветриванием
5. Более всего карст распространён в магматических горных породах.
6. Шток представляет собой интрузивные тела площадью до 100 квадратных километров.

**Вариант 2**

**Часть 1. Тестовое задание.**

1. Установите соответствие перечисленных классов минералов:



Сульфиды	чароит
Галоиды	сильвин
Силикаты	апатит
Фосфаты	киноварь

2. Историческая геология изучает

- А. полезные ископаемые в земной коре
- Б. минералы
- В. историю развития земной коры
- Г. подземные воды

3.С помощью шкалы Мооса определяют:

- А. спайность
- Б. цвет
- В. твёрдость

4.Какой из минералов относится к классу «Сульфиды»:

- А. кварц
- Б. топаз
- В. пирит

5.Магма, излившаяся при извержении вулканов, образует породы:

- А. эффузивные
- Б. осадочные
- В. Метаморфические

6.Процесс выветривания, связанный с жизнедеятельностью организмов называется:

- А.физическое выветривание
- Б. химическое выветривание
- В.органическое выветривание

7.Магма, потерявшая при выходе на поверхность Земли часть газовой-жидких компонентов, называется:

- А.лавой
- Б. породой
- В.минералом

8.Самая древняя эра на Земле:

- А. архейская
- Б. кайнозойская
- В. мезозойская

9.Опробование, которое проводится путём отмычки в воде тяжёлой фракции рыхлых минералов, называют:

- А.технологическое
- Б. шлиховое
- В.техническое

10. Чем отличаются балансовые запасы от забалансовых?

- А. технологией
- Б. рентабельностью
- В. техникой

**Часть 2. Определите: верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения:**

1. Процессы, происходящие на поверхности Земли, называются экзогенными.

2. Внутриконтинентальные болота подразделяются на верховые, низинные, промежуточные.
3. Антиклинальная складка - это вогнутая складка, в ядре которой расположены более молодые породы, чем в крыльях.
4. Платформа-это подвижный участок земной коры.
5. Золото имеет твёрдость по шкале Мооса - 2.5
6. Коэффициент фильтрации равен отношению скорости пути фильтрации к гидравлическому уклону.

### **Критерии оценки:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания.

При верных ответах на:

60% тестовых заданий – оценка 3 (удовлетворительно);

75% тестовых заданий – оценка 4 (хорошо);

95% тестовых заданий – оценка 5(отлично).

### **Вариант 3**

#### **Часть 1. Тестовое задание.**

#### **Тест №3**

- 1.Класс минералов, в основе химической формулы которого лежит кремнекислородный тетраэдр  $SiO_4$ :
  - А.сульфиды
  - Б. силикаты
  - В. фосфаты
- 2.Способность минерала раскалываться по определённым направлениям:
  - А. твёрдость
  - Б. спайность
  - В. блеск
- 3.Какая из горных пород относится к метаморфическим:
  - А. гранит
  - Б. сланец
  - В. известняк
- 4.Изменение пород под действием высоких температур и давления называют:
  - А. диагенез
  - Б. выветривание
  - В. метаморфизм
- 6.Самая молодая эра на Земле:
  - А. кайнозойская
  - Б. мезозойская
  - В.архейская
- 7.Запасы, отвечающие промышленным кондициям, называют:
  - А.балансовые
  - Б. забалансовые
  - В.прогнозные

8.Разведка, основной задачей которой является повышение обеспеченности разведанными запасами действующего предприятия:

- А.предварительная разведка
- Б.детальная разведка
- В.эксплуатационная разведка

9.Проба при колонковом бурении из керна отбирается при выходе его более:

- А.40%
- Б.10%
- В.70%

10.В основу этого метода подсчёта запасов полезного ископаемого положено выделение и оконтуривание подсчётных блоков по степени изученности ведущих геолого-промышленных параметров (мощность, содержание, условия залегания):

- А.метод разрезов
- Б. метод эксплуатационных блоков
- В. метод геологических блоков

**Часть 2. Определите: верны (В) или неверны (Н) следующие утверждения:**

- 1 Процессы, происходящие на поверхности Земли, называются эндогенными.
- 2 Совокупное проявление дефляции и корразии приводит к образованию причудливых форм рельефа.
- 3 Синклиальная складка - это вогнутая складка, в ядре которой расположены более молодые породы, чем в крыльях.
- 4 Платформа-это малоподвижный участок земной коры.
- 5 Топаз относится к классу минералов «Сульфаты»
- 6 Аллювий-это речные отложения, представленные галькой, гравием и песком.

Таблица №2

Вариант №1		Вариант №2		Вариант №3	
1 часть	2 часть	1 часть	2 часть	1 часть	2 часть
1.А	В	А4,Б2,В1,Г3	В	Б	Н
2.Б	Н	В	В	Б	Н
3.В	В	Б	Н	Б	В
4.А	В	В	Н	В	В
5.В	Н	А.	В	А	Н
6.А	Н	В	В	А	В
7.Б		А		В	
8.В		А		В	
9.Б		Б		В	
10В		Б		В	

### **Критерии оценки:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания.

При верных ответах на:

- 60% тестовых заданий – оценка 3 (удовлетворительно);
- 75% тестовых заданий – оценка 4 (хорошо);
- 95% тестовых заданий – оценка 5(отлично).

## **Тема 2.3 Полезные ископаемые, понятие о руде и рудном теле. Основы микротектоники, текстур и структур руд**

### **Задание №3 Комплексная проверка знаний, умений**

#### **Вариант №1**

1. Как называется минеральное сырьё, содержащее ценные полезные компоненты в количестве, достаточным для промышленного извлечения при современном состоянии экономики?

А. месторождение

Б. руда

В. шлик

2. Какое полезное ископаемое относится к индустриальному сырью

А. апатит

Б. фосфорит

В. кварц

3. Наиболее распространённый генетический тип месторождение соли:

А. осадочный

Б. магматический

В. метаморфогенный

4. Чем сложены трубки взрыва

А. гранитами

Б. кимберлитами

В. базальтами

5. Крупнейшее месторождение талька

А. Слюдянское

Б. Шабровское

В. Верхнекамское

6. Какое полезное ископаемое относится к индустриальному сырью?

А. апатит

Б. фосфорит

В. кварц

7. Наиболее распространённый генетический тип месторождения марганца:

А. осадочный

Б. магматический

В. метаморфогенный

#### **Вариант №2**

1. Крупнейшее месторождение мусковита в Иркутской области

А. Алдан

Б. Урал

В. Слюдянка

2. Чем сложены трубки взрыва

А. гранитами

Б. кимберлитами

В. базальтами

3. Крупнейшее месторождение талька

А. Слюдянское

Б. Шабровское

В. Верхнекамское

4. Назовите самый древний по возрасту бассейн угля

А. Иркутский

Б. Канско-Ачинский

В. Донецкий

5. Допишите определение

Теплота..... углей - это количество тепла, выделяемое при полном сгорании единицы их топлива.

6. Продолжите цепочку:

Торф - бурый уголь - .....-.....

7. Наиболее распространенный генетический тип месторождения алмазов:

А. осадочный

Б. магматический

В. метаморфогенный

### Вариант №3

1. Установите соответствие между месторождениями и рудами, которыми они представлены, цифрой и буквой, которой они обозначены:

1. Чиатурское

А. золото

2. Вернинское

Б. железо

3. Коршуновское

В. марганец

1. Какое полезное ископаемое относится к горючим?

А. торф

Б. фосфорит

В. кварц

3. К какому генетическому типу относится Качканарское месторождение?

А. магматическому

Б. осадочному

В. седиментогенному

4. Назовите минерал-спутник алмазов?

А. гранит

Б. пирит

В. пироп

5. Крупнейшее месторождение соли

А. Слюдянское

Б. Шабровское

В. Верхнекамское

6. Какое полезное ископаемое относится к индустриальному сырью

А. апатит

Б. фосфорит

В. кварц

7. Наиболее распространенный генетический тип месторождений рудного золота:

А. осадочный

Б. магматический

В. гидротермальный

### Вариант №4

1. Крупнейшее месторождение золота в Иркутской области
  - А. Коршуновское
  - Б. Сухой Лог
  - В. Слюдянка
2. Чем сложены трубки взрыва
  - А. гранитами
  - Б. кимберлитами
  - В. базальтами
3. Крупнейшее месторождение талька
  - А. Слюдянское
  - Б. Шабровское
  - В. Верхнекамское
4. Назовите самый молодой по возрасту бассейн угля
  - А. Иркутский
  - Б. Подмосковский
  - В. Донецкий
5. Допишите определение  
Из..... и её продуктов изготавливают текстильные волокна, органические кислоты, пластмассы, синтетические жиры, взрывчатые вещества.
6. Продолжите цепочку:  
Торф - бурый уголь - .....-.....
7. Наиболее распространенный генетический тип месторождения марганца:
  - А. осадочный
  - Б. магматический
  - В. метаморфогенный

Таблица ответов №3

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1.В,2А,3Б	В	1.В,2А,3Б	Б
2.В	Б	А	Б
3.А.	Б	А	Б
4.Б	В.	В	А
5.Б	сгорания	В	нефти
6.В	Каменный уголь, антрацит	В	Каменный уголь, антрацит
7.А	Б	В	А

## Тема 2.4 Коренные и россыпные месторождения

### Тема 2.5 Понятие об ореолах рассеяния

#### Задание №4 Тестовые задания

Тест-это система заданий, позволяющая объективно измерять уровень усвоения знаний. По результатам выполнения тестовых заданий текущего контроля выявляются пробелы в знаниях студентов по изученным темам, специальным терминам, которые возможно компенсировать дополнительным обучением. Таким образом, обучающий курс становится адаптивным, т.к. каждый обучаемый идет по своей образовательной траектории в зависимости от уровня подготовки. Задания тестовой проверки мотивирует студентов на выбранный вид профессиональной деятельности, способствует актуализации знаний.

#### Вариант №1

1. Как называется скопление рыхлого обломочного материала, содержащего полезный компонент?
- А. рудопроявление
  - Б. россыпь
  - В. жила
2. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:
- А. переходные ореолы
  - Б. первичные ореолы
  - В. вторичные
3. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита
- А. химическое
  - Б. технологическое
  - В. шливовое
4. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
- А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом
5. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шливовой пробы:
- А. шлам
  - Б. шурф
  - В. шлик
6. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
7. Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:
- А. русловые
  - Б. долинные
  - В. ложковые
8. Как называется природное скопление в земной коре в виде геологических тел, которое по условиям залегания, количеству и качеству минерального сырья при данном состоянии экономики может служить объектом промышленной разработки?
- А. рудой
  - Б. месторождением
  - В. рудопоявлением

### **Вариант №2**

1. Как называются отложения, перекрывающие продуктивный пласт россыпи, лишённые полезных минералов:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески

2. Основными задачами какой разведки являются уточнение контуров россыпи, мощности торфов, песков и среднего содержания полезного компонента:
- А. предварительной
  - Б. эксплуатационной
  - В. детальной
3. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:
- А. переходные ореолы
  - Б. первичные ореолы
  - В. вторичные ореолы
4. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита
- А. химическое
  - Б. технологическое
  - В. шлиховое
5. Какой способ бурения является ведущим при разведке россыпей?
- А. колонковый
  - Б. шнековый
  - В. ударно-канатный
6. Какой из геологических процессов имеет большое значение для формирования россыпей:
- А. диагенез
  - Б. абразия
  - В. выветривание
7. Как называется рассеяние рудного вещества, представляющего собой область с повышенным содержанием рудных компонентов по сравнению фоновым в породах:
- А. бассейн
  - Б. рудопроявление
  - В. ореол
8. Какой из перечисленных методов поисков месторождений основан на оконтуривании вторичных ореолов рассеяния:
- А. минералогический
  - Б. петрографический
  - В. геохимический

### **Вариант №3**

1. Как называются отложения, перекрывающие продуктивный пласт россыпи, лишённые полезных минералов:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
2. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:
- А. переходные ореолы
  - Б. первичные ореолы
  - В. вторичные ореолы
3. Как называется ореол, который является зоной повышенной концентрации элементов, образующихся в результате воздействия на месторождение полезных ископаемых



- А. первичные ореолы
  - Б. переходные ореолы
  - В. вторичные ореолы
4. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
- А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом
5. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:
- А. шлам
  - Б. шурф
  - В. шлих
6. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
7. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита
- А. химическое
  - Б. технологическое
  - В. шлиховое
8. Как называются коренные породы, которые являются элементом россыпи:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески

#### **Вариант №4**

1. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются неустойчивыми?
- А. сфалерит, киноварь
  - Б. шеелит, эпидот
  - В. гранат, магнетит
2. Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:
- А. русловые
  - Б. долинные
  - В. ложковые
3. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:
- А. переходные ореолы
  - Б. первичные ореолы
  - В. вторичные ореолы
4. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита
- А. химическое

- Б. технологическое
  - В. шлиховое
5. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
- А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом
6. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:
- А. шлам
  - Б. шурф
  - В. шлих
7. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:
- А. дайка
  - Б. россыпь
  - В. жила
8. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются наиболее устойчивыми?
- А. сфалерит, киноварь
  - Б. шеелит, эпидот
  - В. гранат, магнетит

#### **Вариант №5**

1. Как называются отложения, перекрывающие продуктивный пласт россыпи, лишённые полезных минералов:
- А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
2. Основными задачами какой разведки являются уточнение контуров россыпи, мощности торфов, песков и среднего содержания полезного компонента:
- А. предварительной
  - Б. эксплуатационной
  - В. детальной
3. Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:
- А. русловые
  - Б. долинные
  - В. ложковые
4. Какие ореолы формируются одновременно с формированием месторождения:
- А. переходные ореолы
  - Б. первичные ореолы
  - В. вторичные ореолы
5. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
- А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом

6. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:

- А.шлам
- Б.шурф
- В.шлих

7. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:

- А.торфа
- Б.плотик
- В.пески

8. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются умеренно устойчивыми?

- А.сфалерит, киноварь
- Б.шеелит, эпидот
- В.гранат, магнетит

Таблица ответов №4

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4	Вариант №5
1.Б	А	А,	А	А
2.Б	Б	Б	В	Б
3.В.	Б	В	Б	В
4.В	В.	В	В	Б
5.В	В	В	В	В
6.В	В	В	В	В
7.В	В	В	Б	В
8.Б	В	Б	В	Б

## Тема 2.6 Генетические типы россыпей и их классификация

### Задание №5 Тестовые задания

Тест-это система заданий, позволяющая объективно измерять уровень усвоения знаний. По результатам выполнения тестовых заданий текущего контроля выявляются пробелы в знаниях студентов по изученным темам, специальным терминам, которые возможно компенсировать дополнительным обучением. Таким образом, обучающий курс становится адаптивным, т.к. каждый обучаемый идет по своей образовательной траектории в зависимости от уровня подготовки. Задания тестовой проверки мотивирует студентов на выбранный вид профессиональной деятельности, способствует актуализации знаний.

### Вариант №1

1. Какие россыпи встречаются в области водоразделов и приурочены к известково-доломитовым толщам:

- А.аллювиальные
- Б.долинные
- В.карстовые

2. Какие россыпи возникают в горных районах?

- А.делювиальные

Б.долинные

В.карстовые

3.Какие россыпи формируются в результате переноса рыхлых отложений временными водотоками?

А.делювиальные

Б.пролювиальные

В.долинные

4.Какие россыпи формируются в виде линз внутри металлоносных морен?

А.делювиальные

Б.карстовые

В.флювиогляциальные

5.К россыпям ближнего сноса относятся:

А.озёрные, янтарные, алмазные,

Б.карстовые, косовые, озёрные

В.элювиальные, пролювиальные, склоновые

6. К россыпям дальнего переноса относятся:

А.озёрные, янтарные, алмазные

Б.карстовые, косовые, озёрные

В.элювиальные, пролювиальные, склоновые

7. Установите соответствие между россыпями и их генезисом, которым они представлены, цифрой и буквой, которой они обозначены:

1.элювиальные

а перемещение отложений временными водотоками

2.пролювиальные

б сползание по склону рыхлых отложений

3.делювиальные

в приурочены к известково-доломитовым толщам

4.карстовые

г.результат разрушения коренного источника

8.Как называются россыпи, образованные в результате эксплуатации месторождения:

А. склоновые

Б.техногенные

В.элювиальные

## Вариант №2

1.Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:

А.руслые

Б.долинные

В. ложковые

2.Как называются россыпи, образованные в результате эксплуатации месторождения:

А. техногенные

Б. склоновые

В.элювиальные

3.Какие россыпи формируются в результате несоответствия схемы промывки песков?

А.делювиальные

Б.пролювиальные

В.отвальные

4.Какие россыпи формируются в виде линз внутри металлоносных морен?

А.делювиальные

Б.карстовые

В.флювиогляциальные

5. Установите соответствие между россыпями и их переносом, которым они представлены, цифрой и буквой, которой они обозначены:

1.элювиальные, морские

а относятся к россыпям ближнего сноса

2.отвальные

б относятся к россыпям дальнего переноса

3.титано-циркониевые

в относятся к техногенным

6.Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются наиболее устойчивыми?

А.сфалерит, киноварь

Б.шеелит, эпидот

В.гранат, магнетит

7.Как называются отложения, перекрывающие продуктивный пласт россыпи, лишённые полезных минералов:

А.торфа

Б.плотик

В.пески

8.Какие россыпи формируются в результате подвижными в аллювиальной среде мелкими частицами минералов, накапливающихся на речных косах и отмелях?

А.делювиальные

Б.косовые

В.отвальные

### Вариант №3

1.Допишите предложение:

..... россыпи формируются из массы рыхлых отложений у подножия склонов вследствие переработки их временными водотоками.

2.К россыпям ближнего сноса относятся:

А.озёрные, янтарные, алмазные,

Б.карстовые, косовые, озёрные

В.элювиальные, пролювиальные, склоновые

3.Какие россыпи формируются в виде линз внутри металлоносных морен?

А.делювиальные

Б.карстовые

В.флювиогляциальные

4. К россыпям дальнего переноса относятся:

- А.озёрные, янтарные, алмазные
- Б.карстовые, косовые, озёрные
- В.элювиальные, пролювиальные, склоновые

5. Установите соответствие между россыпями и их генезисом, которым они представлены, цифрой и буквой, которой они обозначены:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. карстовые    | а перемещение отложений временными водотоками |
| 2.пролювиальные | б сползание по склону рыхлых отложений        |
| 3.делювиальные  | в приурочены к известково-доломитовым толщам  |
| 4. элювиальные  | г.результат разрушения коренного источника    |

6.Какие россыпи формируются в результате несоответствия схемы промывки песков?

- А.делювиальные
- Б.пролювиальные
- В.отвальные

7.Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:

- А.шлам
- Б.шурф
- В.шлих

8.Как называются террасы речных долин, представленные выходом коренных пород, покрытых аллювиальными отложениями:

- А.коренные
- Б.цокольные
- В.аккумулятивные

Таблица ответов №5

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
1.В	В	аллювиальные
2.А	А	В
3.Б.	В	В
4.В	В.	А
5.В	1а,2в,3б	1в,2а,3б,4г
6.В	В	В
7.В	А	В
8.Б	В	Б

**Критерии оценки:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания.

При верных ответах на:

- 60% тестовых заданий – оценка 3 (удовлетворительно);
- 75% тестовых заданий – оценка 4 (хорошо);
- 95% тестовых заданий – оценка 5(отлично).

## Тема 2.7. Морфологические типы россыпей

### Задание №6 Тестовые задания

Тест-это система заданий, позволяющая объективно измерять уровень усвоения знаний. По результатам выполнения тестовых заданий текущего контроля выявляются пробелы в знаниях студентов по изученным темам, специальным терминам, которые возможно компенсировать дополнительным обучением. Таким образом, обучающий курс становится адаптивным, т.к. каждый обучаемый идет по своей образовательной траектории в зависимости от уровня подготовки. Задания тестовой проверки мотивирует студентов на выбранный вид профессиональной деятельности, способствует актуализации знаний.

### Вариант №1

1. Как называют россыпи, перекрытые более молодыми отложениями, не связанными с образованием данной россыпи:

- А. аллювиальные
- Б. погребённые
- В. карстовые

2. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются умеренно устойчивыми?

- А. сфалерит, киноварь
- Б. шеелит, эпидот
- В. гранат, магнетит

3. К россыпям дальнего переноса относятся:

- А. озёрные, янтарные, алмазные
- Б. карстовые, косовые, озёрные
- В. элювиальные, пролювиальные, склоновые

4. Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита

- А. химическое
- Б. технологическое
- В. шлиховое

5. Как называется проба, которая представляет совокупность рядовых и объединенных проб, представляющих один природный тип песков или торфов?

- А. рядовая
- Б. групповая
- В. индивидуальная

6. Какие пробы отбираются по стенкам горных выработок:

- А. точечные
- Б. бороздовые
- В. валовые

7. Как будут называться россыпи мезозойского возраста:

- А. современные
- Б. ископаемые
- В. погребённые

8. .Допишите предложение:

Под..... россыпи понимается её форма в плане.

### **Вариант №2**

1. Как называются рыхлые отложения различного состава, содержащие полезное ископаемое в тех или иных концентрациях:
  - А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
2. К россыпям ближнего сноса относятся:
  - А. озёрные, янтарные, алмазные,
  - Б. карстовые, косовые, озёрные
  - В. элювиальные, пролювиальные, склоновые
3. Как называют россыпи, перекрытые более молодыми отложениями, не связанными с образованием данной россыпи:
  - А. аллювиальные
  - Б. карстовые
  - В. погребённые
4. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются весьма устойчивыми?
  - А. хромит, топаз
  - Б. шеелит, эпидот
  - В. гранат, магнетит
5. Как называются участки водоносных горизонтов, химический состав которых обусловлен взаимодействием природных вод с месторождением:
  - А. литогеохимическим ореолом
  - Б. гидрогеохимическим ореолом
  - В. биогеохимическим ореолом
6. Какие минералы обладают самым высоким значением магнитной восприимчивости?
  - А. магнитные
  - Б. аморфные
  - В. ферромагнитные
7. Как называются отложения, перекрывающие продуктивный пласт россыпи, лишённые полезных минералов:
  - А. торфа
  - Б. плотик
  - В. пески
8. Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:
  - А. русловые
  - Б. долинные
  - В. ложковые

### **Вариант №3**

1. Как называют россыпи, перекрытые более молодыми отложениями, не связанными с образованием данной россыпи:
  - А. аллювиальные



- Б.погребённые  
В.карстовые
2. Какие минералы, встречающиеся в шлихе, являются умеренно устойчивыми?  
А.арсенопирит, биотит  
Б.шеелит, эпидот  
В.гранат, магнетит
3. К россыпям дальнего переноса относятся:  
А.озёрные, янтарные, алмазные  
Б.карстовые, косовые, озёрные  
В.элювиальные, пролювиальные, склоновые
- 4.Как называются россыпи, плотики которых в стадию врезания реки оказались выше уровня воды в русле?  
А.водораздельные  
Б.русловые  
В.террасовые
- 5.Какие минералы обладают самым низким значением магнитной восприимчивости:  
А. ферромагнитные  
Б.аморфные  
В. магнитные
- 6.Как называются россыпи, которые расположены в долинах низких порядков, тяготеющие к коренным источникам, состав отложений галечно-щебнево-глинистый. Характерны резкие колебания мощности песков:  
А.русловые  
Б.долинные  
В. ложковые
- 7.Как будут называться россыпи голоценового возраста:  
А.современные  
Б.ископаемые  
В.погребённые
- 8.Как называются террасы речных долин, представленные выходом коренных пород, покрытых аллювиальными отложениями:  
А.коренные  
Б.цокольные  
В.аккумулятивные

Таблица ответов №6

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
1.Б	В	Б
2.Б	Б	Б
3.А.	В	А
4.В	А.	В
5 Б	Б	Б
6.Б	А	В
7.Б	А	А
8.морфология	В	Б

**Критерии оценки:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания.

При верных ответах на:

60% тестовых заданий – оценка 3 (удовлетворительно);

75% тестовых заданий – оценка 4 (хорошо);

95% тестовых заданий – оценка 5(отлично).

## **Тема 2.8 Опробование, способы отбора проб**

### **Задание №7 Комплексная проверка знаний, умений**

#### **Вариант №1**

1. Совокупность требований промышленности к качеству минерального сырья и к горно-геологическим параметрам месторождения при оконтуривании и подсчёте запасов в недрах называют:

А. кондициями

Б. разведкой

В. подсчётом запасов

2. Допишите определение

..... содержание полезного компонента (металла) в руде подсчётных блоков, извлекаемая ценность которого обеспечивает возврат всех затрат на добычу и переработку полезного ископаемого.

3. Как называют россыпи, перекрытые более молодыми отложениями, не связанными с образованием данной россыпи:

А. аллювиальные

Б. погребённые

В. карстовые

4. Допишите определение

.....- это каменный столбик горной породы полученный в результате колонкового бурения

5. Установите соответствие между способом отбора проб и их объёмом, буквой и цифрой, которой они обозначены:

1. точечный способ

А. кусочки руды до 3см

2. бороздовый способ

Б. штуфы

3. штуфной способ

В. борозда

4. валовый способ

Г. вагонетка

6. Задача. Коэффициент равен 0.3, при диаметре 2 мм., рассчитайте необходимую степень измельчения материала пробы в дробилке.

7. Как называется вид опробования, задачей которого является ориентированное определение содержания полезных компонентов?

А. технологическое

Б. оперативное

В. техническое

8. Как называется проба, которая представляет совокупность рядовых и объединённых проб, представляющих один природный тип песков или торфов?

А. рядовая

- Б.групповая
- В.индивидуальная

### Вариант №2

1. Как называется вид опробования, задачей которого является повторная промывка гале-эфельных отвалов и сливов шлама или хвостов механизированной промывки?
  - А.контрольное
  - Б.оперативное
  - В.техническое
2. Допишите определение  
..... проба- это индивидуальная проба взятая из отдельной точки россыпи.
3. С помощью чего отбирается проба при ударно-канатном бурении:
  - А. бадьи
  - Б.желонки
  - В.трубы
4. При каком опробовании объём пробы максимальный (ковш, вагонетка)
  - А. минералогическом
  - Б. химическом
  - В. технологическом
- 5.Какая проба представляет собой сумму небольших кусков (порций), отбитых со стенки забоя в строго определенном расположении, например, по узлам квадратной, прямоугольной или ромбической сетки?
  - А. бороздовая
  - Б. точечная
  - В. плёночная
6. Как называется проба. которая представляет совокупность рядовых и объединенных проб, представляющих один природный тип песков или торфов?
  - А.рядовая
  - Б.групповая
  - В.индивидуальная
- 7.С помощью чего отбирается проба при ударно-канатном бурении:
  - А. бадьи
  - Б. желонки
  - В. трубы
- 8.Как называется обогатительная установка, применяемая при поисках и разведке россыпей, представляющая ящик без дна (размер 0.75\*0/5м),покрытый сверху перфорированным железом (грохот)
  - А.ковш
  - Б.бутара
  - В. ендовка

### Вариант №3

- 1.Какие пробы отбираются по стенкам горных выработок:
  - А.точечные
  - Б.бороздовые

В.валовые

2.Как называется вертикальная горная выработка прямоугольного, реже квадратного сечения, глубиной не превышающей 20 метров:

А.шахта

Б.штольня

В.шурф

3.Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученный путём отмыва водой шлиховой пробы:

А.шлам

Б.шурф

В.шлих

4.С помощью чего отбирают пробу при ударно-канатном бурении:

А.желонкой

Б.трубой

В.лотком

5.Как называется промывочное устройство в виде наклонного стола с бортами (размер 1\*1.5м.), который применяется для доводки концентрата и промывки небольших проб:

А.бутара

Б.вашгерд

В «Проба-2М»

6. Допишите определение

..... содержание полезного компонента (металла) в руде подсчётных блоков, извлекаемая ценность которого обеспечивает возврат всех затрат на добычу и переработку полезного ископаемого.

7.Промывочная установка, предназначенная для обработки буровых проб из скважин ударно-канатного бурения:

А.МПД-6М

Б. «Проба-2М»

В.ДСС-2

8.Как называется скопление рыхлого обломочного материала, содержащего полезный компонент:

А.рудопроявление

Б.россыпь

В.жила

#### Вариант №4

1.Разновидность минералогического опробования, целью которого является изучения состава и количественных соотношений тяжёлых минералов: золота, магнетита, касситерита

А. химическое

Б. технологическое

В. шлиховое

2. Как называется концентрат тяжёлых минералов, полученных после промывки?

- А. керн
- Б. шлам
- В. шлих

3. Допишите определение

При ..... рыхлый материал разравнивается в виде круга, делится на четыре части(кварты) из которых две (через одну по кругу) берут в сокращённую пробу,а две идут в отвал или дубликат пробы.

4. Установите соответствие между способом отбора проб и их объёмом, буквой и цифрой, которой они обозначены:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1.точечный способ   | А. вагонетка           |
| 2.бороздовый способ | Б. штуфы               |
| 3.штуфной способ    | В. борозда             |
| 4.валовый способ    | Г. кусочки руды до 3см |

5.Задача. Коэффициент равен 0.54, при диаметре 4 мм., рассчитайте необходимую степень измельчения материала пробы в дробилке

6.Как называется промывочное устройство в виде наклонного стола с бортами (размер 1\*1.5м.), который применяется для доводки концентрата и промывки небольших проб:

- А.бутара
- Б.вашгерд
- В «Проба-2М»

7.Как называется вертикальная горная выработка прямоугольного, ре же квадратного сечения, глубиной не превышающей 20 метров:

- А.шахта
- Б.штольня
- В.шурф

8.Как называется вид опробования, задачей которого является ориентированное определение содержания полезных компонентов?

- А.технологическое
- Б.оперативное
- В.техническое

Таблица ответов №7

Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1.А	А	Б,	В
2.Мин.промБ	точечная	В	В
3.Б.	Б	А	квартование
4.керн	В.	Б	1Г2В3Б4В
5.1а2в3б4г	Б	Мин пром	4.32
6.1.2	Б	Б	Б
7.Б	Б	Б	В
8.Б	бутара	Б	Б

**Критерии оценки:**

Критерием оценки является уровень усвоения студентом материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания.

При верных ответах на:

60% тестовых заданий – оценка 3 (удовлетворительно);

75% тестовых заданий – оценка 4 (хорошо);

95% тестовых заданий – оценка 5(отлично).

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькуляторами

Время выполнения задания – 30 мин

### Задание для рубежного контроля

#### Вариант №1

1. Виды и методы разведки месторождений полезных ископаемых.
2. Основные способы отбора проб.
- 3.Промывочная установка «Проба-2М», её техническая характеристика, применение, принцип работы.

#### Вариант №2

1. Предварительная разведка, её цели и задачи, методы и средства.
2. Определите по учебной геологической карте слои горных пород девонской системы и построить геологический разрез по заданной линии (учебная карта №28).
- 3.Промывочная установка «МПД-6М, её техническая характеристика, применение, принцип работы.

#### Вариант №3

1. Эксплуатационная разведка, её цели и задачи, методы и средства.
2. Проведите макроскопическую диагностику минералов класса «Силикаты»
- 3.Установка «ДСС-2» её техническая характеристика, применение, принцип работы.

#### Вариант №4.

1. Минералы и их свойства. Классификация минералов по классам.
- 2.Определите по учебной геологической карте слои горных пород девонской системы и построить геологический разрез по заданной линии (учебная карта №28).
- 3.Проложить маршрут по данным точкам наблюдения

№ варианта	Точка наблюдения №1	Точка наблюдения №2	Точка наблюдения №3	Точка наблюдения №4	Точка наблюдения №5	Точка наблюдения №6	Точка наблюдения №7
3	Аз.55 Расстояние 3000м	Аз.60 Расстояние 3500м	Аз.90 Расстояние 4500м	Аз.125 Расстояние 4500м	Аз.200 Расстояние 3500м	Аз.320 Расстояние 4500м	Аз.35 Расстояние 3000м

#### Вариант №5.

1. Полезные ископаемые, понятие о руде и рудном теле.
2. Определите по учебной геологической карте №22 характер дизъюнктивных нарушений.

3. Опробование шурфов и траншей и методика их проведения

Вариант №6.

1. Основы микротектоники, текстур и структур руд
2. Проведите макроскопическую диагностику структур и текстур горных пород
3. Устройство и принцип работы на промывочной установке ПОУ-4 -2

Вариант №7

1. Строение и химический состав Земли
2. Определите в северо-западной части геологической карты №27 геоморфологию и водные объекты, какие россыпи могут в данных условиях накапливаться?
3. Постройте геологический разрез по линии АБ по данной карте.

Вариант №8

1. Понятие об ореолах рассеяния.
2. Опробование подземных горных выработок: штолен, шахт, штореков, рассечек.
3. Техническая характеристика и принцип работы установки РС-400 (ротационный сепаратор).

Вариант №9

1. Генетические типы россыпей и их классификация
2. По учебной карте (№28) постройте стратиграфическую колонку в соответствии с данным образцом и геологический разрез по заданному направлению.

Стратиграфическая колонка  
Масштаб 1:500

Система	Отдел	Ярус	Индекс	Литологическая колонка	Мощность в метрах	Характеристика Пород
Неогеновая	Миоцен	Тортонский	Nit		>45	Пески косослоистые С прослоями глин
Юрская	Нижний	Ааленский	Jia		120	Известняки плотные с прослоями аргиллитов в основании

3. Проведите макроскопическую диагностику минералов классов: карбонаты, сульфаты, фосфаты и силикаты.

Вариант №10.

1. Понятие о кларке.

2. Определите по учебной геологической карте (№35) формы рельефа. Постройте геологический разрез по линии ВГ по данной карте.

3. Опробование скважин ударно-канатного бурения, способы шламового отбора

Вариант №11

1. Основы микротектоники, текстур и структур руд.

2. Определите по учебной геологической карте (№5) характер залегания слоёв горных пород и дайте характеристику кайнозойским отложениям.

3. Опробование скважин колонкового бурения, способы отбора керна.

Вариант №12

1. Коренные и россыпные месторождения, приведите примеры данных месторождений в вашем районе.

2. Определите формы рельефа южной части геологической карты (№29) и их высотные отметки, каковы причины образования таких форм рельефа.

3. Устройство и принцип работы на промывочной установке ПОУ-4 -2

Вариант №13

1. Морфологические типы россыпей

2. Проведите макроскопическую диагностику структур и текстур горных пород

3. Устройство и принцип работы на промывочной установке ПОУ-6

Вариант №14.

1. Опробование, способы отбора проб

2. Определите по учебной геологической карте какими породами представлена восточная часть карты №14, какие полезные ископаемые можно здесь разведать?

3. Определите минералов магнитных фракций с подразделением на сильномагнитные, слабомагнитные и электромагнитные.

Вариант №15

1. Методика проведения шлихового опробования.

2. Проведите макроскопическую диагностику минералов классов: самородные элементы и сульфиды.

3. Техническая характеристика и принципы работы на промывочном приборе МПД-6М

Вариант №16

1. Поисково-оценочные работы, её цели и задачи, методы и технические средства.

2. Определите по учебной геологической карте слои горных пород девонской системы и построьте геологический разрез по заданной линии (учебная карта №28).

3. Устройство и принцип работы на промывочной установке ПОУ-4 -2

Вариант №17

1. Методика проведения шлихового опробования.

2. Проведите макроскопическую диагностику минералов классов: карбонаты и силикаты.



### 3. Техническая характеристика и принципы работы на промывочном приборе МПД-6М

#### Вариант №18.

1. Документация опробования, заполнение журналов опробования.
2. Проведите макроскопическую диагностику структур и текстур горных пород
3. Устройство и принцип работы на промывочной установке «Проба-2М»

#### Вариант №19

1. Методика промывки проб.
2. Определите по учебной геологической карте (№35) формы рельефа. Постройте геологический разрез по линии ВГ по данной карте.
3. Опробование скважин ударно-канатного бурения, способы шламового отбора

#### Вариант №20

1. Маркировка и упаковка проб.
2. Проведите макроскопическую диагностику минералов класса «галоиды»
3. Техническая характеристика и принцип работы установки РС-400 (ротационный сепаратор).

#### Вариант №21

1. Россыпи и условия их формирования.
2. Проведите макроскопическую диагностику минералов классов: сульфаты и фосфаты.
3. Техническая характеристика и принцип работы установки РС-400 (ротационный сепаратор).

#### Вариант №22

1. Генетическая классификация россыпей. Элювиальные, карстовые, пролювиальные, аллювиальные и их условия формирования.
2. Определите по учебной геологической карте (№35) формы рельефа. Постройте геологический разрез по линии АБ по данной карте.
3. Опробование скважин ударно-канатного бурения, способы шламового отбора

#### Вариант №23

1. Понятие об ореоле рассеяния рудного вещества Первичный и вторичный ореол рассеяния.
2. Проведите макроскопическую диагностику минералов класса «силикаты»
3. Техническая характеристика и принцип работы установки МПД-6М

#### Вариант №24

1. Формы россыпей. россыпи ближнего сноса, дальнего переноса.
2. Определите физические свойства минералов.
3. Методика шлихового опробования на лотке.

#### Вариант № 25

1. Строение земной коры.
2. Проведите макроскопическую диагностику структур и текстур горных пород
3. Устройство и принцип работы на промывочной установке ПОУ-4 -2

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### IIIa. УСЛОВИЯ

**Количество вариантов задания для экзаменуемых** – 25.

**Количество заданий для экзаменуемого** - 3 практико-ориентированных задания

**Время выполнения задания** – 30 минут

**Оборудование:** ручки, бумага, линейка, транспортир, инженерные калькуляторы, макеты, коллекции минералов и горных пород, учебные геологические карты

**Литература для учащегося при подготовке к квалификационному экзамену:**

#### **Основные источники:**

1. Корабейников А.Ф. «Геология прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых». 2 изд., учебник для бакалавриата и магистратуры, 2019, 259с.
2. Шевцов Т.П., Ю.В. Прусс Ю.В. «Промывальщик геологических проб», учебное пособие М.Недра 1992, 144с.
3. Милютин А.Г. «Геология полезных ископаемых» учебник и практикум для СПО, изд. «Лань», 2019, 197с.
4. Ермолов В. А. Геология: Учебник для вузов: в 2-х частях. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. – Часть 2: Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых. – 392 с.: .
5. Куликов В.Н., Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование-учебник для студентов СПО, М.Недра 1992, 265с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гудымович С.С., Попиенко А.К. Геология. учебные практики, 3 изд. учебное пособие для СПО, 2019, 153с.
2. Бирюков В. И., Куличихин С. Н., Трофимов Н. Н. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: Учебник для техникумов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1987. – 415 с.,
3. Мельникова Т. М. Лабораторные работы по структурной геологии : учебно-методическое пособие – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. – 130 с.
4. Романович И.Ф. «Полезные ископаемые» изд. М, Недра, 1982, 245с.
5. Авдонин, В.И.; Старостин, В.И. Геология полезных ископаемых.- Учебник. Высшее профессиональное образование.- М. : Издательский центр «Академия» 2010.- 380

#### **Подготовленный продукт/осуществленный процесс:**

<b>Освоенные ПК</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (освоена/ не освоена)</b>
ПК 4.1 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию по методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	Уметь отбирать бороздовые, задирковые, шпуровые и другие пробы в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. Уметь оконтуривать и выкалывать горные породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды,	

	<p>площади заделки, объема и массы проб.</p> <p>Уметь маркировать и упаковывать пробы. Перемещать и закреплять полки.</p> <p>Уметь осуществлять ведение технической документации, учет и хранение проб.</p>	
<p>ПК 4.2 Участвовать в отработке технологических процессов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Знать физические свойства горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции,</p> <p>Знать правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину; виды применяемых инструментов; технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами;</p> <p>Знать правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора.</p>	
<p>ПК 4.3 Участвовать в испытании нового оборудования</p>	<p>– Уметь проводить подготовку пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров.</p> <p>– Уметь проводить техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе.</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>– аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность</p>	<p>- обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- правильная последовательность выполняемых действий (во время практических и лабораторных</p>	

и качество.	занятий);	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативный поиск необходимой информации;</li> <li>- отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладание навыками работы с различными видами информации;</li> <li>- результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности</li> </ul>	