

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
<i>1152516(1)</i>	<i>Государственная итоговая аттестация</i>

**Екатеринбург**

Оценочные материалы по итоговой (государственной итоговой) аттестации составлены авторами:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Марков Вячеслав Филиппович	доктор химических наук, профессор	Заведующий кафедрой	физической и коллоидной химии
2	Маскаева Лариса Николаевна	доктор химических наук, профессор	Профессор	физической и коллоидной химии

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности результатов освоения образовательной программы – компетенций

Таблица 1.

№ п/п	Перечень государственных аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах	Форма итоговой промежуточной аттестации по ГИА
1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	9	Экзамен

## 2. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – КОМПЕТЕНЦИИ НА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для государственных аттестационных испытаний применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания учебных достижений студентов по образовательной программе на соответствие указанным в табл.2 результатам освоения образовательной программы – компетенциям.

Таблица 2

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений обучающихся на соответствие компетенциям
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Личностные качества	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения по компетенциям на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

2.2. Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении государственных аттестационных испытаний) используется универсальная шкала.

Таблица 3

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по компетенциям по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) по компетенциям</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (индикаторов) по компетенциям</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Все результаты обучения (индикаторы) по компетенции достигнуты в полном объеме, замечаний нет, компетенция сформирована	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) по компетенции в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) по компетенции достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения по компетенции не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения по компетенции не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

**3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ИТоговым (ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИТоговым) АТТЕСТАЦИОННЫМ ИСПЫТАНИЯМ**

**3.1. Перечень вопросов для подготовки к сдаче государственного экзамена**

1. не предусмотрен

**3.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Гидрохимический синтез, исследование состава, морфологии, полупроводниковых и фоточувствительных свойств пленок сульфида свинца, допированных 3d, 4d, 5f - элементами
2. Гидрохимический синтез пленок сульфида меди: кинетика, состав, морфология, каталитические свойства.
3. Химическое осаждение пленок твердых растворов CdS-PbS с использованием различных солей кадмия для преобразователей солнечного излучения.
4. Гидрохимический синтез и свойства фоточувствительных пленок твердых растворов замещения в системе SnSe-PbSe.
5. Гидрохимический синтез пленок селенида висмута: кинетика, состав, морфология, функциональные свойства.
6. Совершенствование методик химического анализа электролитов ванн для гальванических покрытий.
7. Синтез пленок легированного иттрием оксида циркония для твердооксидных топливных элементов водородной энергетики методом спрей-пиролиза (методом электрофоретического осаждения).
8. Влияние температурной предыстории водных растворов на морфологию, структуру и сенсорные свойства тонких пленок халькогенидов металлов
9. Синтез, состав, структура люминесцентные свойства оксидных соединений сложного состава для создания новых люминофоров.
10. Определение биомаркеров опасных заболеваний в выдыхаемом воздухе с использованием тонкопленочных химических сенсоров
11. Создание тонкопленочных химических сенсоров на основе сульфида свинца для анализа тяжелых металлов в водных средах.
12. Пленки сульфида свинца, легированные соединениями пентаптиценового ряда, в качестве сенсоров для определения оксидов азота и различных нитросоединений.
13. Исследование деструкции отработанных ионообменных смол на АЭС с использованием процесса Фентона.
14. Разработка органо-минеральных композиционных сорбентов для избирательного извлечения тяжелых цветных и благородных металлов из водных сред
15. Разработка миниатюрных полупроводниковых химических сенсоров для обнаружения токсичных газов и паров взрывчатых веществ.
16. Разработка тонкопленочных фоточувствительных в инфракрасной области материалов для малоинерционных пожарных извещателей и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

17. Разработка технологии переработки отходов формовочного производства с получением товарного SiO<sub>2</sub>

18. Разработка технологических условий металлизации поверхности фторопласта.