

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Код модуля	Модуль
<i>1145061(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	Бабушкин Алексей Николаевич	доктор физико-математических наук, профессор	Профессор	физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
2	Васьковский Владимир Олегович	доктор физико-математических наук, профессор	Заведующий кафедрой	магнетизма и магнитных наноматериалов
3	Волкова Яна Юрьевна	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
4	Кузнецов Эдуард Дмитриевич	доктор физико-математических наук, доцент	Заведующий кафедрой	астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды
5	Черняк Владимир Григорьевич	доктор физико-математических наук, профессор	Профессор	физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

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

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) по компетенциям				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (индикаторов) по компетенциям	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
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

не предусмотрено

3.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Создание производства систем хранения данных для малых и средних предприятий (27.04.05 Инноватика)

2. Установление приоритета и формирование заявки на выдачу патента на состав стеклообразных ионных проводников (27.04.05 Инноватика)
3. Установление приоритета и формирование заявки на выдачу патента на устройство для фиксации горного удара (27.04.05 Инноватика)
4. Использование подходов физического материаловедения при разработке стоматологических реставрационных материалов (27.04.05 Инноватика)
5. Оценка возможности использования токопроводящего полиуретана для футеровки труб элеватора (27.04.05 Инноватика)
6. Перспективы использования твердотельных топливных элементов на основе диоксида циркония в качестве альтернативных источников энергии для индивидуального потребления (27.04.05 Инноватика)
7. Соотношение фундаментальных и прикладных исследований в индустрии металлов платиновой группы (на примере иридия) (27.04.05 Инноватика)
8. Модель прогнозирования стратегических решений на основе технологии Delphi (27.04.05 Инноватика)
9. Особенности процессов перемагничивания магнитотвердых материалов в низких температурах (03.04.02 Физика)
10. Состояние поверхности и магнитные свойства аморфного сплава на основе кобальта (03.04.02 Физика)
11. Магнитные и магнитотепловые свойства соединений со структурой фаз Лавеса с высокополевыми переходами (03.04.02 Физика)
12. Магнитные свойства наноперфорированных пленок на основе системы Tb-Co (03.04.02 Физика)
13. Оценка методической погрешности измерений теплоемкости релаксационным методом (27.04.01 Стандартизация и метрология)
14. Метрологическое обеспечение научных исследований по созданию магнитных пленочных биосенсоров (27.04.01 Стандартизация и метрология)
15. Бездемонтируемая поверка преобразователей давления (27.04.01 Стандартизация и метрология)
16. Разработка стандартных образцов динамических магнитных свойств стали электротехнической холоднокатаной изотропной в виде полос для аппарата Эпштейна (27.04.01 Стандартизация и метрология)
17. Магнитные характеристики постоянных магнитов системы NdFeB, полученных методом 3D-печати (27.04.01 Стандартизация и метрология)

18. Метрологическое обеспечение измерений массовой доли кислорода в восстановленных смесях оксида урана (27.04.01 Стандартизация и метрология)
19. Экспериментальные и модельные методы определения температуры на поверхности построения в процессе селективного лазерного спекания (27.04.01 Стандартизация и метрология)
20. Валидация модели машинного обучения для прогнозирования магнитных свойств нанокристаллических сплавов (27.04.01 Стандартизация и метрология)
21. Проведение тестирования комплексной геоинформационной системы (09.04.02 Информационные системы и технологии)
22. Автоматизация процесса проектирования кратчайших маршрутов связи новых объектов с существующей сетью каналов телекоммуникационной инфраструктуры МО «Город Екатеринбург» (09.04.02 Информационные системы и технологии)
23. Исследование программной реализации методов пространственного анализа в распределенных ГИС-системах на примере комплексной ГИС (09.04.02 Информационные системы и технологии)
24. Расчёт и анализ устойчивости глубинных реперов при высокоточном нивелировании для объектов класса КС-3 (21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
25. Создание закрытой нивелирной сети для выполнения ремонтных работ металлоперерабатывающего производства (21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
26. Наблюдения за деформациями и осадками строящегося жилого здания в микрорайоне Солнечный (21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
27. Комплекс инженерно-геодезических работ при строительстве подъезда к д. Перевалово с мостом через р. Тагил (21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
28. Автоматизация построения BIM-моделей по результатам лазерного сканирования зданий (21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
29. Исследование особенностей прямого прорастания доменов при облучении сфокусированным электронным пучком в монокристаллах легированного магнием ниобата лития и титанил-фосфата калия (28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
30. Формирование нанокристаллической структуры и механические свойства вольфрама при интенсивной деформации под давлением с нагревом (28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
31. Влияния обработки высокого давления на электрофизические свойства одностенных углеродных нанотрубок (28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
32. Создание поверхностных наноструктур оксида цинка и изучение их свойств при обработке пластин металла горячей водой (28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)

33. Структурные особенности и магнитные свойства тонких пленок системы Co-W (28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
34. Импедансная спектроскопия диоксида циркония при высоких давлениях (03.04.02 Физика)
35. Исследование зонного ферромагнетизма Ni_3Al , $Cr_{2-x}Fe_xV$ и $Nb_{1-y}Fe_{2+y}$ из первых принципов (03.04.02 Физика)
36. Использование микромагнитного моделирования и методов машинного обучения для анализа свойств пленочных систем с обменным смещением (03.04.02 Физика)
37. Зависимость вязкоупругих свойств композитных биоинженерных матриц на основе гидрогелей от природы и состава наполнителя (03.04.02 Физика)