

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Код модуля	Модуль
<i>1145055(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	Кандрина Юлия Александровна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
2	Колчанова Светлана Геннадьевна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	Школа бакалавриата (ЕНиМ)
3	Кузнецов Эдуард Дмитриевич	доктор физико-математических наук, доцент	Заведующий кафедрой	астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды
4	Пряхина Виктория Игоревна	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	департамент фундаментальной и прикладной физики
5	Степанова Елена Александровна	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	магнетизма и магнитных наноматериалов
6	Тебеньков Александр Владимирович	кандидат физико-математических наук, без ученого звания	Доцент	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. Изучение проникновения магнитных наночастиц в клеточные сфероиды при помощи магнитометрических и ралексометрических методов (03.03.02 Физика)

2. Оценка коэффициентов в поправках к ньютоновскому потенциалу в слабых гравитационных полях (03.03.02 Физика)
3. Магнитокалорический эффект в монокристалле MnAs при гидростатическом давлении (03.03.02 Физика)
4. Междоменное обменное взаимодействие в быстрозакаленных сплавах Nd-Fe-B после инфильтрации сплавами R-Cu-Co (03.03.02 Физика)
5. Исследование процессов самоорганизации магнитной доменной структуры в плёнках ферритов-гранатов (03.03.02 Физика)
6. Модифицированная модель спинового стекла Шеррингтона-Киркпатрика для диалкогогенидов железа (03.03.02 Физика)
7. Магнитоэлектрические свойства композитов типа Fe₁₀Ni₉₀/PVDF (03.03.02 Физика)
8. Исследование текстуры спечённых магнитов Nd-Fe-B комплексом методов (03.03.02 Физика)
9. Ориентационная зависимость энергии Казимира взаимодействия ян-теллеровской молекулы Li₃ с гиротропной металлической поверхностью (03.03.02 Физика)
10. Синтез и магнитные свойства нанопроволок на основе 3d-переходных металлов в тонкопленочном слое оксида алюминия (03.03.02 Физика)
11. Магнитоимпедансный эффект в аморфных лентах: моделирование методом конечных элементов (03.03.02 Физика)
12. Формирование рециркуляционных зон в гемодинамических течениях вблизи стеноза коронарной артерии (03.03.02 Физика)
13. Влияние комплекса физических факторов на гистерезисные свойства плёнок типа CrMn/FeNi (03.03.02 Физика)
14. Электрофизические характеристики графита под воздействием высокого давления (03.03.02 Физика)
15. Расчет фазовых диаграмм модельных купратов в рамках теории эффективного поля (03.03.02 Физика)
16. Исследование структуры и магнитных свойств высокотемпературных постоянных магнитов на основе сплавов Sm-Co-Fe-Cu-Zr (03.03.02 Физика)
17. Структура и динамика решетки редкоземельных станнатов R₂Sn₂O₇ (R=La-Lu): ab initio расчет (03.03.02 Физика)
18. Исследование колебаний доменных границ в монокристаллических пластинах ферритов-гранатов: эксперимент и численное моделирование (03.03.02 Физика)

19. Магнитные и магнитотепловые свойства соединений $R(\text{Co}_{1-x}\text{Fex})_2$ ($R = \text{Y, Lu}$) и $\text{Ho}(\text{Me}_{0.84}\text{Fe}_{0.16})_2$ ($\text{Me} = \text{Al, Co, Ni}$) (03.03.02 Физика)
20. Магнитные свойства спеченных и быстрозакаленных сплавов $\text{Sm}_{10,5}\text{Fe}_{89,5-x}\text{V}_x$ ($x = 10,0; 15,4$) со структурой типа ThMn_{12} (03.03.02 Физика)
21. Проведение испытаний стандартных образцов открытой пористости твердых веществ и материалов в целях утверждения типа (27.03.01 Стандартизация и метрология)
22. Разработка методики калибровки штангенциркулей двухсторонних с глубиномером, двухсторонних без глубиномера и односторонних (27.03.01 Стандартизация и метрология)
23. Метрологический анализ методов оценки микроструктурных характеристик углеродистой стали (27.03.01 Стандартизация и метрология)
24. Определение межкалибровочного интервала для средств измерений электрических величин (27.03.01 Стандартизация и метрология)
25. Оптимизация работы метрологической службы Кунгурского ЛПУМГ – филиала ООО «Газпромтрансгаз Чайковский» (27.03.01 Стандартизация и метрология)
26. Сравнительный анализ математических алгоритмов оценивания однородности стандартного образца (27.03.01 Стандартизация и метрология)
27. Первичная аттестация рабочего эталона единиц массового расхода жидкости 2 разряда в диапазоне значений от 0,1 до 240 т/ч, объемного расхода жидкости 3 разряда в диапазоне значений от 0,1 до 240 м³/ч (27.03.01 Стандартизация и метрология)
28. Физические основы методики оценки константы межзеренного обменного взаимодействия в образцах нанокристаллических сплавов Nd-Fe-B (27.03.01 Стандартизация и метрология)
29. Испытания стандартного образца состава многоэлементного раствора в целях утверждения типа (27.03.01 Стандартизация и метрология)
30. Разработка проекта программы и методики первичной (периодической) аттестации электромагнита лабораторного (27.03.01 Стандартизация и метрология)
31. Метрологические характеристики магнитной системы прототипа весов Киббла (27.03.01 Стандартизация и метрология)
32. Разработка стандартных образцов удельного поверхностного (слоевого) электрического сопротивления кремния монокристаллического (27.03.01 Стандартизация и метрология)
33. Испытания стандартного образца состава корнеплодов моркови в целях утверждения типа (27.03.01 Стандартизация и метрология)
34. Разработка проекта методики визуализации и определения параметров тонкой магнитной структуры плёнок пермаллоя (27.03.01 Стандартизация и метрология)

35. Стандартные образцы магнитных свойств образцов, полученных SLS-методом (27.03.01 Стандартизация и метрология)
36. Компания по продвижению демонстрационных установок "Физприбор" (27.03.05 Инноватика)
37. Применение технологии финализации газированных напитков (27.03.05 Инноватика)
38. Разработка и внедрение виртуальных лабораторий, адаптированных для обучения студентов с опорно-двигательными нарушениями (27.03.05 Инноватика)
39. Ремонтные услуги пользовательского имущества в общей стоимости владения (27.03.05 Инноватика)
40. Краудфандинговые услуги в исследовательской сфере (27.03.05 Инноватика)
41. Акустический излучатель для восстановления дебита водозаборных скважин (27.03.05 Инноватика)
42. Создание центра корпоративного предпринимательства (27.03.05 Инноватика)
43. Информационная система для связи институтов развития с субъектами малого и среднего предпринимательства (27.03.05 Инноватика)
44. Создание торговой марки полимерной продукции в гель-лаковой системе (27.03.05 Инноватика)
45. Инновационный подход к производству пара на железобетонном заводе Соколовско-Сарбайского ГПО (горно-обогачительного производственного объединения) (27.03.05 Инноватика)
46. Чат-бот для управления персоналом АО "Группа"СВЭЛ" (27.03.05 Инноватика)
47. Создание супергидрофобной поверхности тефлона с помощью фемтосекундного лазерного излучения (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
48. Физические свойства графитовых смесей для синтеза искусственных алмазов (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
49. Доменная структура кристаллов ферритов-гранатов в области температуры магнитной компенсации (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
50. Компьютерное моделирование нелинейных возбуждений в киральной спиновой цепочке (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
51. Электрические свойства одностенных углеродных нанотрубок при высоких давлениях (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
52. Исследование гидрофильных свойств поверхности алюминия, структурированных с помощью лазерного излучения (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)

53. Анализ распределения пьезоэлектрического отклика в пространстве селективного усилителя для различных электромеханических материалов (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
54. Разделение токовых вкладов при переключении поляризации в керамике титаната бария (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
55. Проведение механических испытаний образцов из биоминерала - скорлупы куриных яиц с композитным полимерным покрытием на 3-х точечный изгиб (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
56. Исследование кинетики кристаллизации из твёрдой фазы тонких плёнок дифенилаланина (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
57. Структура и свойства сплавов, подвергнутых деформациям (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
58. Влияние высоких давлений на электрофизические свойства фуллерена C₆₀ (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
59. Исследование формирования доменной структуры при облучении электронным и ионным пучком монокристаллов ниобат бария-стронция (28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника)
60. Переход на ГСК-2011 в рамках кадастровых и геодезических работ (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
61. Анализ результатов геодезического мониторинга состояния покрытия участка искусственной взлетно-посадочной полосы (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
62. Батиметрическая съёмка и определение объёмов отходов и воды шлакоотстойников Среднеуральской ГРЭС для проектирования рекультивационных работ (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
63. Создание цифровой модели рельефа застроенной территории по материалам аэрофотосъёмки автоматизированным методом в ЦФС РНОТОМОД (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
64. Создание геодезической сети специального назначения (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
65. Разработка программного обеспечения для автоматизации процедур поверки электронных тахеометров (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
66. Геотехнический мониторинг строящегося объекта и состояния грунтового массива в зоне влияния нового строительства (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)
67. Комплекс работ по геодезическому мониторингу строящегося жилого комплекса (21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование)

