

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

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
<i>1147080(1)</i>	<i>Государственная итоговая аттестация</i>

**Екатеринбург**

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

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Тихонов Игорь Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	электронного машиностроения

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

## 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 сдаче и сдача государственного экзамена	3	Экзамен
2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	6	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 но (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. Виды и свойства конструкционных материалов**

2. Классификация и свойства стали
3. Классификация и свойства чугуна
4. Цветные металлы и сплавы: классификация и свойства
5. Диаграмма состояния сплавов
6. Диаграмма железо-углерод
7. Основы сварочного производства
8. Литейное производство черных и цветных металлов
9. Термическая обработка металлов и сплавов
10. Системы дистанционного управления
11. Элементы систем управления
12. Автоматизированные системы: компонентный состав
13. Автоматизированное и автоматическое управление приводами оборудования
14. Элементы систем автоматики
15. Датчики: виды и особенности эксплуатации
16. Разомкнутые системы управления
17. Замкнутые системы управления
18. Замкнутые системы управления с постоянной обратной связью
19. Кинематика механизмов автоматизированных систем
20. Транспортные устройства автоматизированных систем
21. Программирование промышленных и специальных контроллеров
22. Автоматизированное оборудование механосборочного производства
23. Автоматизированное управление технологическими процессами
24. Высокопроизводительные обрабатывающие центры
25. Расчеты элементов ГПС: шарико-винтовые пары и винтовые пары скольжения
26. Расчеты элементов ГПС: направляющие и фиксирующие элементы
27. Расчеты элементов ГПС: муфты

28. Расчеты элементов ГПС: механизмы преобразования движения
29. Системы работы с данными в ГПС и мехатронных системах
30. Современное программное обеспечение в сфере проектирования ГПС
31. Современное программное обеспечение в сфере проектирования систем управления
32. SCADA-системы, их виды и применение
33. Разработка систем управления с помощью SCADA-систем
34. Российские и зарубежные SCADA-системы
35. Технологии автоматизированного производства
36. Структура технологического процесса автоматизированного производства
37. Технологическая оснастка и инструменты для автоматизированного производства
38. Современные инструментальные материалы
39. Программирование станков с ЧПУ
40. Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированного производства и ГПС
41. Исторические аспекты становления и развития современного производства
42. Индустриальная революция и виды технологических укладов
43. Жизненный цикл продукции и его структура
44. Автоматизация управления жизненным циклом продукции
45. Философские аспекты современного автоматизированного производства: философия техники
46. Безопасность эксплуатации гибких производственных систем
47. Инженерный анализ механизмов, узлов, деталей
48. Гидроприводы и пневмоприводы в ГПС
49. Электропривод в ГПС
50. Приводы малых перемещений в ГПС

### **3.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Проектирование гибкой производственной системы по заданию предприятия

2. Проектирование гибкой производственной ячейки для механической обработки деталей
3. Проектирование гибкой производственной линии для изготовления изделий
4. Проектирование интегрированной технологии механической обработки деталей в серийном производстве
5. Проектирование интегрированной технологии изготовления деталей в ГПС
6. Проектирование и конструирование устройств и технических объектов автоматизированного производства
7. Проектирование транспортных систем для автоматизированного производства
8. Проектирование систем управления автоматизированным производством
9. Компьютерное проектирование узлов и модулей электронной техники
10. Проектирование робототехнических комплексов в автоматизированном производстве