

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Литейные сплавы»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных действий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-11: способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-17: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Литейные сплавы» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Литейные сплавы» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>

Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Блок тестовых заданий. Проявите умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных действий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении, ответив на вопросы: 1. К какой группе примесей можно отнести S, P (для чугунов и сталей)? 2. От чего не зависит жидкотекучесть литейных сплавов? 3. Как влияют на свойства неметаллические включения в сталях? 4. К какой группе относятся литейные свойства сплавов? 5. Какие чугуны обладают наибольшей прочностью? 6. Какие из терминов обозначает специальные свойства сталей (высоколегированных)?	ОПК-4
2	Блок тестовых заданий. Продемонстрируйте способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления;	ПК-11

	<p>умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С чем связано образование шлака в вагранке? 2. Восстановление из футеровки какого металла является особенностью кислого процесса плавки стали? 3. В результате чего происходит перемешивание расплава при индукционной плавке? 4. При плавке какого материала проводится дефосфорация? 5. При протекании какой реакции происходит угар Mn? 6. Какие примеси не содержатся в сплаве АК10Су? 	
3	<p>Блок тестовых заданий. Проявите умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков характер кристаллизации если для остановки расплава при заполнении формы достаточно 20...30% твердой фазы? 2. Изменением соотношения каких факторов процесса можно регулировать избыточное давление на поверхности раздела металл-форма? 3. В каком состоянии материала определяют линейную усадку? 4. Расположите сплавы заданных марок по мере роста их пластичности. 5. Какими процессами сопровождается выделение графита в чугунах? 6. Какого графита не должно быть в структуре ЧВГ? 	ПК-17
4	<p>Блок задач (практических заданий) Проявите умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных действий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении, решив задачу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите средние значения усадки для серых, высокопрочных чугунов или углеродистых сплавов. 2. Опишите механизм образования газовой пористости. 3. Опишите влияние на механические и литейные свойства литейных сталей заданных химических 	ОПК-4

	элементов.	
5	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>Продемонстрируйте способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, решив задачу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите влияние на механические и литейные свойства цветных литейных сплавов системы Cu- Sn заданных химических элементов. 2. Расшифруйте марки сплавов заданных марок. 3. Можно ли визуально оценить температуру нагрева стали? 	ПК-11
6	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>Проявите умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения, решив задачу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы особенности плавки сплавов системы Al-Mg? 2. Опишите дегазацию сплавов вакуумированием. 3. Назовите изделия или детали изделий (не менее трех наименований), для изготовления которых применяют сплавы. 	ПК-17

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.