

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология конструкционных материалов»**

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

| <b>Код контролируемой компетенции</b>  | <b>Способ оценивания</b> | <b>Оценочное средство</b>                       |
|--|--------------------------|---|
| 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 |
| ПК-18: умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий  | 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 «Технология конструкционных материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технология конструкционных материалов» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>   | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает | 75-100                              | <i>Отлично</i>                      |

|  |       |                            |
|--|-------|----------------------------|
| его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.  |       |                            |
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные 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.**

| <b>№ пп</b> | <b>Вопрос/Задача</b>   | <b>Проверяемые компетенции</b> |
|-------------|--|--------------------------------|
| 1           | <p>Блок тестовых заданий. Продемонстрируйте 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Горячая объемная штамповка – краткая характеристика основных технологических операций</li> <li>2 Пластмассы как конструкционные материалы.</li> <li>3 Продукция металлургического производства и области ее применения.</li> <li>4 Горячая объемная штамповка – сущность метода, основные преимущества и недостатки.</li> <li>5 Продукция литейного производства и области ее</li> </ol> | ОПК-4                          |

|   |   |       |
|---|---|-------|
|   | <p>применения.</p> <p>6 Листовая штамповка – сущность метода, основные преимущества и недостатки.</p>   |       |
| 2 | <p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Продемонстрируйте способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, ответив на вопросы:</p> <p>1 Производство отливок литьем в песчано-глинистые формы.</p> <p>2 Сортовой прокат, виды, область применения.</p> <p>3 Методы плавки, применяемые в литейном производстве стали.</p> <p>4 Порошковая металлургия. Преимущества и недостатки изделий из спеченных порошков.</p> <p>5 Продольная прокатка – сущность метода, основные преимущества и недостатки.</p> <p>6 Порошковая металлургия. Технология получения изделий из металлических порошков.</p> | ПК-11 |
| 3 | <p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Продемонстрируйте 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> <p>1 Литье в кокиль.</p> <p>2 Элементы режимов резания.</p> <p>3 Методы получения неразъемных соединений.</p> <p>4 Точение. Режущий инструмент, станки.</p> <p>5 Свариваемость металлов и сплавов.</p> <p>6 Фрезерование. Режущий инструмент, станки.</p>  | ПК-17 |
| 4 | <p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Продемонстрируйте умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий, ответив на вопросы:</p> <p>1 Пластическое деформирование металлов.</p> <p>2 Сверление. Режущий инструмент, станки.</p> <p>3 Штамповка в открытых и закрытых штампах.</p> <p>4 Типы сварных соединений.</p> <p>5 Значение обработки материалов давлением в машиностроении.</p> <p>6 Газовая сварка.</p>   | ПК-18 |
| 5 | <p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>Продемонстрируйте умение применять современные</p>  | ОПК-4 |

|   |   |       |
|---|---|-------|
|   | <p>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: разработать технологический процесс горячей объемной штамповки в открытых штампах для изготовления стальной поковки в соответствии с вариантом задания.</p>  |       |
| 6 | <p>Блок задач (практических заданий)<br/> Продемонстрируйте способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, решив задачу: рассчитать основные параметры режима ручной электродуговой сварки в соответствии с вариантом индивидуального задания и предлагаемой методикой расчета. Предварительно указать род тока (постоянный, переменный), полярность тока, тип и марку электрода, тип сварного соединения, начертить эскизы свариваемых деталей или узлов и эскиз поперечного сечения сварного соединения в с указанием всех размеров; по результатам расчета выбрать оборудование для сварки и дать ему техническую характеристику</p> | ПК-11 |
| 7 | <p>Блок задач (практических заданий)<br/> Продемонстрируйте 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: рассчитайте шихту по пяти элементам – C, Si, Mn, S, P - методом подбора по вариантам.</p>   | ПК-17 |
| 8 | <p>Блок задач (практических заданий)<br/> Продемонстрируйте умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий, решив задачу:<br/> ознакомится с процессом фрезерование, изучить классификацию и назначение фрез, понять назначение режимов резания при фрезеровании.</p>   | ПК-18 |

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