

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Процессы и аппараты технологии строительных материалов»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| Код контролируемой компетенции                                                                                         | Способ оценивания | Оценочное средство                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| ПК-26: Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Процессы и аппараты технологии строительных материалов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Процессы и аппараты технологии строительных материалов» используется 100-балльная шкала.

| Критерий                                                                                                                                                                                                                                                | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы. | 75-100                       | <i>Отлично</i>               |
| Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.                                                                                                  | 50-74                        | <i>Хорошо</i>                |
| Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.                              | 25-49                        | <i>Удовлетворительно</i>     |
| Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.                                                                                            | <25                          | <i>Неудовлетворительно</i>   |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1.Задания к ФОМам по дисциплине "Процессы и аппараты"**

| Компетенция                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-26 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций | ПК-26.2 Анализирует организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов |
|                                                                                                                       | ПК-26.5 Способен осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования                                                                 |
|                                                                                                                       | ПК-26.6 Определяет цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями             |

ПК-26 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций

ПК-26.2 Анализирует организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов

ПК-26.5 Способен осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования

ПК-26.6 Определяет цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями

*1 задание на способность анализировать организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов (ПК 26.2)*

Осуществить анализ технологического процесса классификации дисперсных строительных материалов (разделение на сорта по размерам) при разработке технического задания на поставку каменных материалов для различных производств (бетонные смеси, асфальтобетонные смеси, силикатный кирпич и др.). Механическая классификация (грохочение). Принципиальные схемы грохочения. Разновидности грохотов. Факторы, влияющие на качество отсева.

*2 задание на способность анализировать организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов (ПК 26.2)*

Осуществить анализ ведения технологического процесса уплотнения различных масс (бетонной, растворной смесей) при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов на строительный объект. Применить необходимый тип вибрационных уплотняющих машин и соответствующие способы формования. Применить известную зависимость эффективности уплотнения бетонной смеси от расположения к ней вибрирующей поверхности (поверхностное, глубинное и объемное уплотнение).

*3 задание на способность анализировать организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов (ПК 26.2)*

Осуществить анализ ведения технологического процесса измельчения при производстве вяжущих материалов. Грамотно оценить принципиальные схемы, различия в устройстве и областях применения барабанных шаровых мельниц, в том числе, трубных многокамерных мельниц. Области применения мельниц для мокрого и сухого самоизмельчения материалов. Общие закономерности влияния среды на кинетику измельчения материалов. Механизм адсорбционного снижения прочности материалов академика П.А. Ребиндера.

*1 задание на способность осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования (ПК 26.5)*

Осуществить контроль производственного процесса механического перемещения сыпучих мелкодисперсных материалов на основе знаний особенностей его организации и применяемых транспортеров (ленточных, пластинчатых, винтовых, ковшовых и др.). Зависимость предельного угла наклона транспортера от его вида.

*2 задание на способность осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования (ПК 26.5)*

Осуществить контроль производственного процесса измельчения каменных материалов (щебня и дробленого песка) на основе знаний особенностей организации работы дробильно-сортировочных комплексов. Правила выбора дробильного оборудования в зависимости от физико-механических характеристик измельчаемого сырья.

*3 задание на способность осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования (ПК 26.5)*

Осуществить контроль производственного процесса тепловлажностной обработки железобетонных конструкций в пропарочных камерах непрерывного и периодического действия с обработкой изделий «глухим» и «острым» паром. Предложить способы автоматизации процесса ТВО. Обосновать выбор режимов ТВО в зависимости от вида пропариваемых изделий, от размеров, удобоукладываемости бетонных смесей и других факторов.

*1 задание на способность определять цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями (ПК 26.6)*

Определить цели контроля качества технологического процесса производства различных строительных материалов, изделий и конструкций (на примере одного-двух видов материалов, изделий или конструкций), в соответствии с принятыми технологиями производства, а также действующими стандартами и техническими условиями на эти материалы, изделия и конструкции (например, получение щебня и дробленого песка на дробильно-сортировочном комплексе, изготовление керамического кирпича обжигом в печи, железобетонных изделий в камерах ТВО периодического или непрерывного принципа действия)

*2 задание на способность определять цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями (ПК 26.6)*

Определить цели и способы осуществления контроля ведения технологических процессов и качества выпускаемой продукции высокотемпературного обжига и плавления сырья как вида тепловой обработки вязущих веществ, стеновых материалов и изделий, искусственных пористых заполнителей и минеральных теплоизоляционных материалов и изделий, в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями.

*3 задание на способность определять цели контроля качества технологического процесса производства, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями (ПК 26.6)*

Определить цели и способы осуществления контроля ведения технологического процесса сушки различных полуфабрикатов, материалов, изделий и конструкций в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями. Сушка как отдельный, самостоятельный вид тепловой обработки строительных материалов, изделий и конструкций. Цели и способы сушки, режимы сушки. Принципы назначения режимов сушки в зависимости от вида обрабатываемого материала, силы связи воды с материалом и другими факторами.

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