

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

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 «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии» 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.Комплект ФОМов по дисциплине

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-26 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-26.3 Выполняет расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий
	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

ТЕСТ № 1

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль производственного процесса передачи тепла теплопроводностью в одно- и многослойной плоской стенке. Выполнить расчет необходимой толщины тепловой изоляции для получения необходимого и достаточного термического сопротивления плоской стены.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки керамических изделий, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 2

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль производственного процесса передачи тепла конвективным способом. Выполнить обработку экспериментальных данных методом теории подобия с применением основных критериев подобия: Fo , Re , Pr , Nu .

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки санитарно-технических изделий, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 3

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль производственного процесса передачи тепла излучением. Объяснить природу теплового излучения, количество теплоты, передаваемой излучением по законам Кирхгофа, Стефана-Больцмана. Дать понятие степени черноты поверхности реальных тел, ее зависимость от различных факторов. Выполнить расчеты поглощательной, отражательной и пропускной способности различных тел.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки керамических плиток, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 4

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль производственного процесса передачи тепла при изменении агрегатного состояния. Объяснить условия возникновения конденсации пара, режим пленочной и капельной конденсации. Влияние на теплопередачу скорости движения пара.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки гипсовых пазогребневых перегородок, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 5

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса сложной теплоотдачи и теплопередачи. Выполнить расчет процесса теплопередачи при постоянных температурах теплоносителей через плоскую стенку, через цилиндрическую трубу. Критическая толщина тепловой изоляции цилиндрической трубы.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки инертных материалов для асфальтобетонных смесей, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 6

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса теплопередачи при переменных температурах теплоносителей. Выполнить расчет процесса теплопередачи при прямотоке, противотоке теплоносителей. Выбрать взаимное направление движения теплоносителей.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса сушки инертных материалов для сухих строительных смесей, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 7

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса теплопередачи при внешнем и внутреннем теплообмене. Выполнить расчет процесса внешнего теплообмена между теплоносителями и поверхностью материала, между теплоносителем и материалом через пленку конденсата.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса ТВО ЖБИ в ямных пропарочных камерах, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 8

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления каменного угля. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса ТВО ЖБИ в щелевых пропарочных камерах, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 9

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления бурого угля. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса ТВО ЖБИ в туннельных пропарочных камерах, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 10

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления антрацита. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса ТВО ЖБИ в кассетных установках, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 11

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления кокса. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса ТВО ЖБИ в стендовых установках, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 12

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления мазута. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса обжига гипсового камня в шахтной молотковой мельнице, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 13

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса окисления природного газа. Описать вещественный состав топлива. Рассчитать горючую, сухую, рабочую массу топлива.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса обжига известняка на известь в шахтной пересыпной печи, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 14

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла горячей водой. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью горячей воды.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса обжига сырьевой смеси на клинкер во вращающейся цементной печи, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 15

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1. Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла водяным паром. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью водяного пара.
2. Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса обжига сырца керамического кирпича в туннельной печи, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 16

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1. Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла подогретым воздухом. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью подогретого воздуха.
2. Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса обжига сырца керамического кирпича в кольцевой печи, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 17

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1. Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла дымовыми газами. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью дымовых газов.
2. Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса вспучивания керамзита во вращающейся печи, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 18

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1. Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла электроэнергией. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью электроэнергии.
2. Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса спекания аглопорита на спекательной решетке, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 19

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1.Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла солнечной энергией. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью солнечной энергии.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса плавления шихты в вагранке для получения минеральной ваты, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

ТЕСТ № 20

промежуточной аттестации по дисциплине «Теплотехническое оборудование предприятий строительной индустрии»

1. Способность осуществлять контроль процесса передачи тепла паром через металлическую стенку. Рассчитать количество теплоты, переданной с помощью пара через металлическую стенку.

2.Определить цели и осуществить контроль качества технологического процесса запаривания кирпича силикатного в автоклаве, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

Разработчик _____ проф. Свиридов В.Л.
Зав. кафедрой СМ _____ проф. Овчаренко Г.И.

2.Задания к ФОМам

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-26 Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-26.3 Выполняет расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий
	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-26.3 Выполняет расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий.

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 выполнять расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий. (ПК 26.3)

Выполнить расчет необходимых сырьевых материалов и производственных мощностей, инструментов и оснастки для реализации технологического процесса ТВО ЖБИ в ямных пропарочных камерах на основе технического задания, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

2 задание на способность выполнять расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий. (ПК 26.3)

Выполнить расчет необходимых сырьевых материалов и производственных мощностей, инструментов и оснастки для реализации технологического процесса ТВО ЖБИ в щелевых пропарочных камерах на основе технического задания, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

3 задание на способность выполнять расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий. (ПК 26.3)

Выполнить расчет необходимых сырьевых материалов и производственных мощностей, инструментов и оснастки для реализации технологического процесса ТВО ЖБИ в кассетных установках на основе технического задания, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

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

Осуществить контроль технологического процесса сушки керамических изделий в туннельных сушилах, на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования

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

Осуществить контроль технологического процесса обжига кирпича керамического в туннельных печах, на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования

3 задание на способность осуществлять контроль производственного процесса на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования. (ПК-26.5)
Осуществить контроль технологического процесса запаривания кирпича силикатного в автоклавах, на основе знаний особенностей его организации и применяемого оборудования

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 железобетонных изделий в щелевых пропарочных камерах непрерывного действия, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями

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 контроля качества технологического процесса производства железобетонных изделий в ямных пропарочных камерах периодического действия, в соответствии с принятой технологией производства, а также 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 контроля качества технологического процесса производства цементного клинкера во вращающихся печах непрерывного действия, в соответствии с принятой технологией производства, а также действующими стандартами и техническими условиями.

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