

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) Б1.В.04 Современные материалы, конструкции и технологии

Направление подготовки  
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)  
08.03.01.01 Промышленное и гражданское строительство

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

Курс	Семестр	Код и содержание компетенции	Результаты обучения (компоненты компетенции)	Оценочные средства
4	8 (зачет)	- Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)	<p><b>Знать</b> / номенклатуру современных материалов, разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах</p> <p><b>Уметь</b> / производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Владеть</b>/ навыками: подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик</p>	ОС-1 Вопросы к зачету
		- Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-3)	<p><b>Знать</b> / номенклатуру современных материалов, разновидности конструкций и технологических приемов используемых при строительстве и ремонтных работах</p> <p><b>Уметь</b> / производить выбор наиболее рациональных технологических решений с учетом отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>Владеть</b>/ навыками: подготовки, проведения и анализа экспериментальных данных с учетом стандартных методик</p>	

**2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений. Знаний, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания**

### 2.1 Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль знаний необходим для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего периода изучения дисциплины. Текущий контроль осуществляется в процессе практических и лекционных занятий. Формой текущего контроля является оценка по практическим работам.

### 2.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом изучения дисциплины предусмотрена сдача зачета.

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (ОС-1)

1. Организация научно-исследовательских работ в Российской Федерации, (научные организации, фонды, система грантов). Законодательная база Российской Федерации в области научно-исследовательских работ. Система научных степеней и званий, аттестация научных кадров.
2. Постановка цели научно-исследовательской работы. Выбор задач.

3. Выявление новизны и формирование значимости получаемых результатов.
4. Поиск научно-технической информации по исследуемой тематике.
5. Организация теоретических и экспериментальных исследований. Выбор системы измерений. Выбор использования технических средств или программных продуктов для проведения исследований.
6. Методы проведения научно-исследовательских работ. Методы анализа и представления результатов научно-исследовательских работ. Методы и способы системной организации и анализа результатов научно-исследовательских работ.
7. Использование современных информационно-коммуникационных технологий. глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской деятельности.
8. Применение современных прикладных программ по оценке напряженно-деформированного состояния конструкций из композиционных материалов.
9. Назвать примеры попутно добываемого сырья, вторичного сырья, отходов промышленности (техногенного сырья).
10. Основные источники техногенного сырья региона.
11. Визуализация фрагмента теплоэффективной стены столбчато - балочной конструкции с использованием комплекта камней - моделей.
12. Возможности ресурсо- и энергосбережения в строительстве за счет использования местного природного и техногенного сырья Хакасии.
13. Особенности строительно-технологических свойств основных видов сырья и рациональные пути обогащения.
14. Современные тенденции и направления совершенствования строительных технологий и материалов. Принцип интенсивных раздельных технологий (ИРТ).
15. Сырьевая база техногенного сырья в Республике Хакасия. Схема размещения основных источников сырья.
16. Схема комплексного использования в строительстве техногенного сырья региона.
17. Смешанные вяжущие на основе системы «высококальциевая зола - монтмориллонитсодержащая глина».
18. Технология смешанных вяжущих на основе высококальциевой золы ТЭЦ и глинистых вскрышных пород .
19. Возможности производства качественного песка из «хвостов» Сорского ГОКа.
20. Бетоны на основе смешанных вяжущих и заполнителей из техногенного сырья.
21. Строительные растворы на основе смешанных вяжущих и заполнителей из техногенного сырья.
22. Сырьевая база техногенного сырья для производства керамических материалов в Хакасии.
23. Эффективные стеновые изделия и ограждающие конструкции с использованием материалов из местного сырья и отходов промышленности.
24. Назовите источники сырья для производства безобжигового цемента.
25. Конструктивные и технологические особенности возведения зданий с применением материалов и изделий из местного сырья и отходов промышленности.
26. Кладка стен из камней столбчато-балочной конструкции.
27. Эффективность внедрения в строительство ресурсо- и энергосберегающих технологий.
28. Особенности объемно-планировочных решений коттеджей для
29. строительства методом «растущего дома».
30. Получение отделочных плит из декоративного бетона на техногенном сырье Хакасии.

## Критерии для выставления зачета

- «ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, если:

1. Он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
2. Умеет тесно увязывать теорию с практикой.
3. Не допускает существенных неточностей при возникновении дополнительных вопросов.

- «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, если:

1. Студент не усвоил основной материал и его детали, допускает значительные неточности при ответе.
2. Нарушает логическую последовательность в ответе.
3. Неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

## ПРОЦЕДУРА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сдача зачета производится в последнюю неделю обучения. Ведущим преподавателем может быть проведена промежуточная аттестация студента по результатам обучения без дополнительной сдачи зачета по вопросам. Зачет проставляется студенту после успешной сдачи практических работ.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Контрольные вопросы для зачета	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы для зачета (в ограниченном объеме)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Контрольные вопросы для зачета	Письменная проверка

Разработчики:

\_\_\_\_\_ / Е. В. Логинова/