

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора

федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:43:54

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Пятигорского института
(филиал) СКФУ
В.А. Фурсов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине	ОП. 05 Общие сведения об инженерных системах
Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения	<u>очная</u>

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, систем и агрегатов автомобилей по дисциплине ОП.05 Общие сведения об инженерных системах.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с выставлением отметки по системе «зачтено», «не зачтено».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

У.1 читать чертежи и схемы инженерных сетей

знания:

З.1 основные принципы организации и инженерной подготовки территории.

З.2 назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений.

З.3 энергоснабжение зданий и поселений.

З.4 системы вентиляции зданий.

Общие компетенции:

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.

ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений

ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения, текущего и капитального ремонтов.

ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.

ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.

ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки (указываются в соответствии с учебным планом)	Проверяемые ПК, ОК, У, З (указываются в соответствии с рабочей программой)
5 семестр				
			Зачет	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Практические занятия №1. Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах	У.1 3.1- 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3		
Тема 2. Водоснабжение и водоотведение поселений	Практическое занятие № 2. Основы проектирования водопроводной сети Практическое занятие №3. Основы проектирования канализационной сети	У.1 3.1- 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3		
Тема 3. Теплоснабжение поселений и зданий	Практическое занятие № 4. Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	У.1 3.1- 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3		
Тема 4. Вентиляция и кондиционирование зданий	-	-		

Тема 5. Газоснабжение поселений и зданий	Практическое занятие № 5. Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий	У.1 3.1- 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3		
Тема 6. Электроснабжение поселений и зданий	Практическое занятие № 6. Рассмотрение принципиальных схем электроснабжения поселений и зданий	У.1 3.1- 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Комплект заданий для контрольного среза по дисциплине «Общие сведения об инженерных системах»

Контрольный срез 5 семестр

Вариант 1

1. Для чего предназначена главная канализационная насосная станция?
 - А. для перекачки стоков от района города;
 - Б. для перекачки стоков от нескольких зданий;
 - В. для перекачки стоков со всего объекта на очистные сооружения.
2. Для чего предназначены санитарно-технические приборы?
 - А. для отвода бытовых сточных вод;
 - Б. для приёма бытовых сточных вод;
 - В. для приёма производственных сточных вод.
3. Назначение поэтажных отводов – это:
 - А. отвод сточных вод с этажей;
 - Б. отвод сточных вод от приборов на этаже;
 - В. отвод сточных вод в наружную сеть.
4. Какая система отопления изображена на данной схеме?
 - А. Квартирная система отопления с насосной циркуляцией горячей воды
 - Б. Квартирная система отопления с естественной циркуляцией горячей воды
 - В. Двухтрубная система отопления с верхней разводкой
5. Как располагаются радиаторы в отапливаемых жилых помещениях?
 - А. Вдоль наружных ограждающих конструкций.
 - Б. Под световыми проёмами наружных ограждающих конструкций
 - В. Вдоль межкомнатных перегородок
6. На чём основан принцип работы паровых систем отопления?
 - А. На транспортировании по трубопроводам водяного пара.
 - Б. На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах.
 - В. На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах и отопительных приборах.

7. Как можно проводить регулирование теплоотдачи отопительных приборов в паровых системах отопления?

- А. Методом качественного регулирования – путём изменения температуры.
- Б. Методом количественного регулирования – прекращением подачи пара в нагревательный прибор.
- В. Количественным и качественным методом.

8. В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод?

- А. до 12 этажей;
- Б. свыше 16 этажей;
- В. свыше 12 этажей.

Вариант 2

1. Водостоки зданий служат для:

- А. отвода производственных сточных вод;
- Б. отвода бытовых сточных вод;
- В. отвода атмосферных сточных вод.

2. Открытый выпуск внутренних водосточных труб предусматривается, когда:

- А. рядом со зданием есть наружная сеть дождевой канализации;
- Б. рядом со зданием наружная сеть дождевой канализации не предусмотрена;
- В. рядом со зданием есть наружная сеть хоз-бытовой канализации.

3. Мусоропроводы в жилых зданиях предусмотрены при числе этажей:

- А. до 5-ти;
- Б. свыше 6-ти;
- В. свыше 9-ти.

4. Какой вид отопительных панелей передаёт от 30-40% тепловой энергии в помещение?

- А. Потолочные панели.
- Б. Стеновые панели.
- В. Напольные панели

5. Какую температуру должна иметь вода как теплоноситель в металлических отопительных панелях системы панельно-лучистого отопления?

- А. 90-1500 С
- Б. 70-1500 С
- В. 70-1050 С

6. В какой системе отопления в качестве отопительных приборов используются чугунные секционные или алюминиевые радиаторы?

- А. Система электрического отопления.
- Б. Система парового отопления.
- В. Система водяного отопления.

7. Какой фактор влияет на величину основных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции здания?

- А. Район строительства, климатические условия.
- Б. Ориентация ограждающих конструкций по сторонам света.
- В. Количество тепла, необходимого для нагрева врывающегося в помещение холодного воздуха.

8. Для чего в системах горячего водоснабжения необходима циркуляция?

- А. для бесперебойной работы;
- Б. для сохранения постоянной температуры;
- В. для долговечности.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Таблица 2- Ключи к вопросам фонда оценочных средств

№	Компетенция	Содержание вопроса	Правильный ответ
		Вариант 1	
1.	ПК 4.4	Для чего предназначена главная канализационная насосная станция? А. для перекачки стоков от района города; Б. для перекачки стоков от нескольких зданий; В. для перекачки стоков со всего объекта на очистные сооружения.	В
2.	ПК 4.4	Для чего предназначены санитарно-технические приборы? А. для отвода бытовых сточных вод; Б. для приёма бытовых сточных вод; В. для приёма производственных сточных вод.	Б
3.	ПК 4.4	Назначение поэтажных отводов – это: А. отвод сточных вод с этажей; Б. отвод сточных вод от приборов на этаже; В. отвод сточных вод в наружную сеть.	Б
4.	ПК 4.4	Какая система отопления изображена на данной схеме? А. Квартирная система отопления с насосной циркуляцией горячей воды Б. Квартирная система отопления с естественной циркуляцией горячей воды В. Двухтрубная система отопления с верхней разводкой	Б
5.	ПК 4.4	Как располагаются радиаторы в отапливаемых жилых помещениях? А. Вдоль наружных ограждающих конструкций. Б. Под световыми проёмами наружных ограждающих конструкций В. Вдоль межкомнатных перегородок	Б
6.	ПК 4.4	На чём основан принцип работы паровых систем отопления? А. На транспортировании по трубопроводам водяного пара. Б. На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах. В. На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах и отопительных приборах.	В
7.	ПК 4.4	Как можно проводить регулирование теплоотдачи отопительных приборов в паровых системах отопления? А. Методом качественного регулирования – путём изменения температуры. Б. Методом количественного регулирования – прекращением подачи пара в нагревательный прибор. В. Количественным и качественным методом.	Б
8.	ПК 4.4	В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод? А. до 12 этажей; Б. свыше 16 этажей; В. свыше 12 этажей.	В
		Вариант 2	
9.	ПК 4.4	Водостоки зданий служат для: А. отвода производственных сточных вод; Б. отвода бытовых сточных вод; В. отвода атмосферных сточных вод.	В

10.	ПК 4.4	Открытый выпуск внутренних водостоков предусматривается, когда: А. рядом со зданием есть наружная сеть дождевой канализации; Б. рядом со зданием наружная сеть дождевой канализации не предусмотрена; В. рядом со зданием есть наружная сеть хоз-бытовой канализации.	Б
11.	ПК 4.4	Мусоропроводы в жилых зданиях предусмотрены при числе этажей: А. до 5-ти; Б. свыше 6-ти; В. свыше 9-ти.	Б
12.	ПК 4.4	<i>Какой вид отопительных панелей передаёт от 30-40% тепловой энергии в помещение?</i> А. Потолочные панели. Б. Стеновые панели. В. Напольные панели	В
13.	ПК 4.4	<i>Какую температуру должна иметь вода как теплоноситель в металлических отопительных панелях системы панельно-лучистого отопления?</i> А. 90-1500 С Б. 70-1500 С В. 70-1050 С	Б
14.	ПК 4.4	В какой системе отопления в качестве отопительных приборов используются чугунные секционные или алюминиевые радиаторы? А. Система электрического отопления. Б. Система парового отопления. В. Система водяного отопления.	В
15.	ПК 4.4	Какой фактор влияет на величину основных потерь теплоты помещениями через ограждающие конструкции здания? А. Район строительства, климатические условия. Б. Ориентация ограждающих конструкций по сторонам света. В. Количество тепла, необходимого для нагрева врывающегося в помещение холодного воздуха.	А
16.	ПК 4.4	Для чего в системах горячего водоснабжения необходима циркуляция? А. для бесперебойной работы; Б. для сохранения постоянной температуры; В. для долговечности.	Б