

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Энергетическое обследование источников и систем теплоснабжения

Код модуля
1156687(1)

Модуль
Энергоэффективность и энергосбережение

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Мунц Владимир Александрович	доктор технических наук, профессор	заведующий кафедрой	Теплоэнергетики и теплотехники
2	Щербинин Константин Андреевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	теплоэнергетики и теплотехники

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.Д. Маева

Авторы:

- Мунц Владимир Александрович, заведующий кафедрой, Теплоэнергетики и теплотехники
- Щербинин Константин Андреевич, Старший преподаватель, теплоэнергетики и теплотехники

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Энергетическое обследование источников и систем теплоснабжения

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1
		Реферат	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Энергетическое обследование источников и систем теплоснабжения

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 -Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Практические/семинарские занятия

	<p>команды для эффективной деятельности</p> <p>П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией</p> <p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p> <p>У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе</p>	
<p>ОПК-4 -Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать креативное мышление, творческие способности</p> <p>З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов</p> <p>З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений</p> <p>З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами</p> <p>З-4 - Описать основные подходы к оценке экологических и социальных последствий внедрения инженерных решений</p> <p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Реферат</p>

	<p>У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p> <p>У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений</p> <p>У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений</p> <p>У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов</p>	
<p>ОПК-6 -Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективност и производственного цикла и продукта</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать ответственное отношение к работе, организаторские способности</p> <p>З-1 - Перечислить основные технические параметры и технологические характеристики эксплуатируемого оборудования и реализуемых технологических процессов</p> <p>З-2 - Назвать имеющиеся ограничения режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов</p> <p>З-3 - Объяснить принципы энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p> <p>П-1 - Организовать в соответствии с разработанным утвержденным планом выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Реферат</p>

	<p>сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>П-2 - Предлагать и аргументированно доказывать целесообразность корректировок параметров эксплуатации оборудования и реализации технологических процессов для повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p> <p>У-1 - Технически грамотно формулировать задания по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов с учетом имеющихся ограничений режимов эксплуатации оборудования и регламенты технологических процессов</p> <p>У-2 - Оценивать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов на основании визуального анализа и показаний контрольно-измерительной аппаратуры</p> <p>У-3 - Обоснованно корректировать ход эксплуатации технологического оборудования и реализации технологических процессов, добиваясь повышения уровня энерго и ресурсосбережения производственного цикла и продукта</p>	
<p>ПК-5 -Способен оценивать эффективность инвестиционных проектов в теплоэнергетике, лизинговых операций и вложений в ценные бумаги, составлять бизнес-план и обоснование экономической</p>	<p>Д-2 - Производить анализ научно-исследовательской литературы и публикаций</p> <p>П-1 - Сделать вывод о необходимости внедрения энергоэффективных технологий с учетом конъюнктуры рынка ТЭК</p> <p>П-2 - Разрабатывать модель реализации мероприятий, основой для которых являются результаты ТЭО</p>	<p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

<p>целесообразности инвестиционного проекта в теплоэнергетике, рассчитывать стоимость привлеченного и собственного капитала для финансирования инвестиционных проектов в теплоэнергетике, анализировать возникающие при реализации проекта риски и предлагать пути их минимизации</p>		
<p>ПК-6 -Способен рассчитывать технико-экономические показатели энергетического хозяйства промышленных предприятий и объектов ЖКХ, себестоимость производства тепловой и электрической энергии</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать навыки по работе с нормативно-технической документацией, справочной литературой и поиску данных Д-2 - Осуществлять результативный поиск, обработку и анализ информации З-1 - Сформулировать технико-экономическое обоснование инвестиций для увеличения энергоэффективности объектов ТЭК и ЖКХ З-2 - Перечислить основные показатели работы предприятий ЖКХ и способы внедрения современных технологий З-3 - Характеризовать задачи выработки тепловой и электрической энергии с учетом усовершенствования технических процессов и использования энергоэффективного оборудования П-1 - Разрабатывать рекомендации по увеличению энергоэффективности инжиниринговой деятельности на объектах теплоэнергетики П-2 - Разрабатывать рекомендации по решению основных технологических</p>	<p>Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия</p>

	<p>проблем современной теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий</p> <p>У-1 - Выделять основные перспективные пути развития теплоэнергетики с учетом современных технологий</p>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	6	50
<i>контрольная работа №1</i>	10	25
<i>контрольная работа №2</i>	14	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.50		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>реферат</i>	12	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.

	Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.
--	--

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Расчет расходов теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий
2. Выбор и конструирование системы отопления
3. Выбор схемы присоединения системы водяного отопления к тепловым сетям
4. Тепловой расчет отопительных приборов
5. Энергосберегающие мероприятия бытовых и промышленных теплопотребителей
6. Методология проведения энергетических обследований. Приборы и системы контроля и учета потребления энергоресурсов
7. Энергетический паспорт предприятия. Энергетический паспорт здания промышленного назначения. Правила оформления отчетной документации

Примерные задания

Определить количество теплоты, поступающей в помещение, через заполнение светового проема (двухкамерный стеклопакет с пластиковым переплетом) размерами $H = 1,5$ м, $B = 2$ м, общей площадью 12 м², ориентированных на ЮВ. Здание расположено в г. Екатеринбурге. Солнцезащитных устройств на ограждающих конструкциях нет.

2. Рассчитать количество теплоты, воспринятое в теплообменнике для глубокой утилизации теплоты продуктов сгорания попутного газа из газопровода Тэбук-Сосновка. Расход топлива – $1,5$ тыс. м³/час. Температура газов на входе в теплообменник 150°C , на выходе из теплообменника 35°C . Коэффициент избытка воздуха за котлом $1,4$.

Котельная сжигает 1050 м³/ч природного газа из газопровода Уренгой-Ужгород. Температура уходящих из котлов газов – 110°C , коэффициент избытка воздуха – $1,55$. Определить будет ли образовываться конденсат в стальной дымовой трубе с внутренним диаметром 1000 мм, толщиной стенки 10 мм и высотой 35 м. Температура воздуха -20°C , дует ветер со скоростью 3 м/с. Лучистую составляющую наружного коэффициента теплоотдачи принять равной 5 Вт/(м²·К). Теплофизические характеристики продуктов сгорания определить по таблице для дымовых газов среднего состава при температуре уходящих из котлов газов.

2. Оценить экономическую целесообразность инвестиций в установку по глубокой утилизации теплоты продуктов сгорания, если средняя мощность утилизатора за отопительный период составляет 670 кВт, нормативный срок окупаемости капиталовложений – 5 лет, а на установку утилизатора вместе с реконструкцией газоходов и дымовой трубы потребуется $3,7$ млн.руб. Процентная ставка по кредиту – 16% . На погашение кредита возможно направить 80% сэкономленных средств. Котельная сжигает природный газ с теплотой сгорания по цене 3190 руб./тыс.м³. КПД котельной принять равным $0,897$. Продолжительность отопительного периода 235 суток в году.

В котле сжигают газ из газопровода Бухара-Урал с коэффициентом избытка воздуха в уходящих газах $1,34$. Температура уходящих газов составляет 185°C . Как изменится КПД котла, если за счет установки дополнительных поверхностей нагрева температура уходящих газов снизится на 75°C .

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Расчет тепловых нагрузок

Примерные задания

В рамках энергоаудита обследуется жилой дом, энергетический паспорт дома утерян, узел учета не работает, необходимо определить экспертным методом тепловую нагрузку отопления, цель расчета проверка достоверности значений, принятых в договоре теплоснабжения.

Тепловую нагрузку на отопление определить отдельно для жилой части дома и подземного паркинга.

Расчет нагрузки отопления жилой части выполнить несколькими способами: укрупненно по СП124.13330.2012, и укрупненно по методическим указаниям.

Данные о параметрах дома получены путем наружных обмеров

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Расчет нормативных тепловых потерь в сетях

Примерные задания

Рассчитать нормируемые за отопительный период технологические потери тепловой энергии в тепловой сети канальной прокладки протяженностью в двухтрубном исчислении 300 метров. Глубина заложения теплотрассы, расстояние от оси трубы до поверхности земли 1,5 м. Теплоизоляция – минеральная вата. Принять исходные данные по таблице. Варианты соответствуют номеру студента в группе.

Рассчитать требуемую толщину тепловой изоляции, обеспечивающую уровень тепловых потерь на участке не более расчетного нормативного значения.

Для условий задачи 1 определить фактические тепловые потери за отопительный период, если при обследовании тепловой сети обнаружено, что тепловая изоляция слежалась и ее фактическая толщина составляет 50% от нормируемой.

Определить фактические сверхнормативные потери на участке тепловой сети в Гкал, а также в денежном выражении, если тариф на тепловую энергию составляет $T=2000$ руб./Гкал.

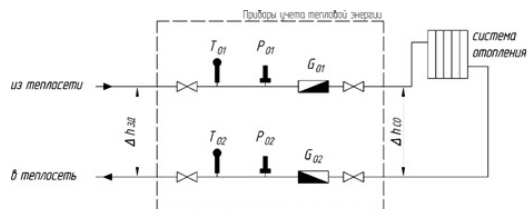
LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Расчет теплового баланса здания

Примерные задания



Жилой многоквартирный дом подключен к тепловой сети по зависимой схеме, теплоснабжение дома осуществляется от районной котельной по качественному графику теплоснабжения. На данном доме проведено камеральное и инструментальное обследование. В день обследования зафиксирован следующий режим работы (см.рисунок):

$t_{(н.о)}$ - температура наружного воздуха в день обследования, °С;

$t_{(в.р)}$ - температура внутреннего воздуха, °С;

$\tau_{1^{\wedge}}$ - температура сетевой воды на входе в здание, °С;

$\tau_{2^{\wedge}}$ - температура на выходе из здания, °С;

$Q_{0^{\wedge}}$ - тепловая нагрузка, Гкал/ч;

$G_{CO^{\wedge}}$ - расход сетевой воды, т/ч;

$P_{\text{под}}$ - давление в подающем трубопроводе, бар;

$P_{\text{обр}}$ - давление в обратном трубопроводе, бар.

Определить:

1) Как изменится температура внутреннего воздуха, $t_{в}$, если расход воды упадет в два раза, а температура сетевой воды на вводе в дом не изменится и останется $\tau_{1^{\wedge}}$ °С.

2) Как изменится температура внутреннего воздуха, если температура сетевой воды на вводе в дом снизится до τ_{01} °С, а температуры наружного воздуха и расход сетевой воды останутся постоянными.

3) Как изменится температура внутреннего воздуха, если температура наружного воздуха снизится до $t_{н}$ °С, а температура сетевой воды на вводе в дом $\tau_{1^{\wedge}}$ °С и расход сетевой воды $G_{CO^{\wedge}}$ останутся постоянными.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Реферат

Примерный перечень тем

1. Энергоаудит и энергосбережение

Примерные задания

Эффективность использования и потребления энергии в различных странах и в России

Топливоно – энергетические ресурсы мира и России

Виды и способы получения, преобразования и использования энергии

Структура цен на энергоресурсы и их нормирование

Организация энергосбережения в России

Основные направления энергосбережения в России

Учёт и регулирование потребления энергоресурсов в России

Энергетический менеджмент и энергоаудит на предприятиях России

Энергосбережение в промышленных и общественных зданиях и сооружениях

Бытовое энергосбережение

Требования к реферату:

1. Реферат выполняется на русском языке на стандартных листах формата А4 (210x297 мм).

2. Объем реферата – 12–15 страниц печатного текста.

3. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, интервал – 1,5.

4. Сокращения слов, кроме общепринятых и единиц измерения (кг, м², м³, Вт и т.п.), без расшифровки в тексте реферата не допускается.

5. Структура реферата должна обязательно включать такие разделы, как введение, заключение и список использованных источников, оформленный в соответствии с ГОСТом

6. Листы должны быть скреплены в отдельную папку и пронумерованы.

7. В конце реферата приводится список прочитанной литературы.

8. Работу следует оформить аккуратно.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Основные направления энергетической политики России. Ее целевые показатели.

Основные проблемы в ее реализации.

2. Основные способы повышения энергетической эффективности в соответствии с ФЗ № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении...»

3. Понятие энергетической безопасности. Основные проблемы в ее обеспечении.

4. Виды энергетических обследований. Их цели и задачи.

5. Порядок проведения обязательного энергетического обследования

6. Структура энергетического паспорта. Исходные данные для его составления.

Основные приложения для источников и систем распределения тепловой энергии

7. Показатели энергетической эффективности. Их определение

8. Методы оценки эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия.

9. Тепловой баланс котельного агрегата: прямой и обратный
 10. Типовые мероприятия по энергосбережению в котельных и тепловых сетях
 11. Утилизация теплоты продуктов сгорания. Способы. Энергосберегающий потенциал. Проблемы реализации и подходы к их решению
 12. Реконструкция котельных в мини-ТЭЦ. Способы. Энергосберегающий потенциал. Проблемы реализации и подходы к их решению
 13. Применение газового анализа в энергетическом обследовании котельных установок. Устройство и принцип действия газоанализатора
 14. Методика определения КПД по результатам инструментального обследования
 15. Применение портативного расходомера в энергетическом обследовании котельных установок и тепловых сетей. Устройство и принцип действия накладного ультразвукового расходомера
 16. Применение тепловизионного анализа в энергетическом обследовании котельных установок, тепловых сетей, зданий и сооружений. Недостатки тепловизионных измерений и методы их преодоления
 17. Методика расчета тепловых потерь с изолированных и неизолированных трубопроводов надземной прокладки
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.