

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.09.2025 12:52:07
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da517b5595c69e1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет

Кафедра профессионального и технологического образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «9» сентября 2025 г. №6

Зав. кафедрой _____

/Корецкий М.Г./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине
Энергетические машины

Направление подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль:
«Педагог профессионального образования»

Москва
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
.....	
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	пороговый	Знание основ разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	Знание основ разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	41-60
	продвинутой		Понимает и объясняет сущность разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	81 - 100
Операционный	пороговый	Умение разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Удовлетворительный уровень освоения умения разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	41-60
	продвинутой		Высокий уровень сформированности умения разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	81 - 100

Деятельностный	пороговый	Владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Фрагментарное владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	41-60
	продвинутой		Владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	81 - 100

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	пороговый	Знание основ осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знание основ осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.	41-60
	продвинутой		Понимает и объясняет сущность осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100
Операционный	пороговый	Умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	Удовлетворительный уровень освоения умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	41-60

	продвинутой	применять системный подход для решения поставленных задач	Высокий уровень сформированности умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100
Деятельностный	пороговый	Владение способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Фрагментарное владение способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	41-60
	продвинутой	Владение способностью осуществлять и оптимизировать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Владение способностью осуществлять и оптимизировать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания сообщения

Критерии оценивания	Баллы
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	15-20 баллов
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	6-14 баллов
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	2-5 баллов
если сообщение отсутствует	0 - 1балл

Шкала оценивания теста

Написание теста оценивается по шкале от 0 до 25 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

компетенции считаются освоенными на	15-25 баллов (80-100% правильных ответов)
-------------------------------------	---

высоком уровне (оценка отлично)	
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	9-14 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	1-8 баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	0 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Свободное изложение и владение материалом. Полное усвоение сути проблемы, достаточно правильное изложение теории и методологии, анализ фактического материала и четкое изложение итоговых результатов, грамотное изложение текста.	20 -25 баллов
Достаточное усвоение материала. Суть проблемы раскрыта, аналитические материалы, в основном, представлены; описание не содержит грубых ошибок; основные выводы изложены и, в основном, осмыслены.	14-19 баллов
Поверхностное усвоение теоретического материала. Недостаточный анализ анализируемого материала. Суть проблемы изложена нечетко; в использовании понятийного аппарата встречаются несущественные ошибки;	7-13 баллов
Неудовлетворительное усвоение теоретического и фактического материала по проблемам научного исследования. Суть проблемы и выводы изложены плохо; в использовании понятийного аппарата встречаются грубые ошибки; основные выводы изложены и осмыслены плохо.	0-6 баллов

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Пример тестирования

Тест №1

Произвести расчет параметров рабочего тела в заданном термодинамическом процессе. Определить требуемые величины подведенной (отведенной) теплоты, изменения внутренней энергии, совершенной или затраченной механической работы. В качестве рабочего тела принять воздух. Результаты изобразить в PV-диаграмме.

Ответить на теоретические вопросы:

1. Размерность (наименование) величины ρ (плотность) имеет вид

а) $\text{кг}/\text{м}^2$; б) $\text{кг}/\text{м}^3$; в) $\text{м}^3/\text{кг}$; г) $\text{м}^3 \times \text{кг}$.

2. Избыточное давление газа измеряется ...

а) манометром б) микрометром в) расходомером г) пирометром

3. Уравнение состояния идеального газа имеет вид (для 1 кг газа)

а) $pV = RT$ б) $p_1V_1 - p_2V_2$ в) $R = \mu R/\mu$ г) $i = u + pV$

4. Абсолютная температура газа измеряется в ...

а) Ваттах б) градусах Цельсия в) градусах Фаренгейта г) Кельвинах

5. 1 моль является единицей СИ для измерения ...

а) массы б) количества вещества в) объема г) веса

6. Уравнение адиабатического процесса имеет вид

а) $p_1 \times v_1^k = p_2 \times v_2^k$ б) $p_1 \times v_1 = p_2 \times v_2$ в) $p_1 / T_1 = p_2 / T_2$ г) $v_1 / T_1 = v_2 / T_2$

7. Изображение изохорного процесса в **pV**-координатах имеет вид

а) отрезка гиперболы;

б) отрезка параболы;

в) отрезка, параллельного оси P;

г) отрезка, параллельного оси V.

8. Площадь под кривой процесса в PV-координатах отображает ...

а) изменение объема газа в процессе

б) изменение температуры в процессе

в) механическую работу газа в процессе

г) изменение давления газа в процессе

9. Без теплообмена с окружающей средой осуществляется ... идеальный газовый процесс:

а) изобарный

б) изотермический

в) изохорный

г) адиабатный

10. Вся подведенная к газу теплота в ... процессе расходуется на изменение его внутренней энергии:

а) изохорном

б) изобарном

в) адиабатном

г) изотермическом

11. $L = p(V_2 - V_1)$ – формула для определения механической работы, совершенной газом в ... процессе

а) изохорном

б) изотермическом

в) адиабатном

г) изобарном

12. В TS – диаграмме площадь под кривой процесса отображает ...

а) изменение температуры

б) изменение энтропии

в) подведенную или отведенную теплоту

г) изменение давления

13. В каком из перечисленных газовых процессов рабочее тело совершает максимальную работу в процессе расширения газа?

а) изохорном

б) адиабатном

в) изобарном

г) изотермическом

14. Аналитическое выражение первого закона термодинамики имеет вид

а) $dq = du + pdv$; б) $i = u + pv$; в) $dq = TdS$; г) $dq = \alpha(T_1 - T_2)$

15. В каком из перечисленных газовых процессов рабочее тело не совершает механической работы?

а) адиабатном

б) изотермическом

в) изохорном

г) изобарном

Правильные ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
б	а	а	г	б	а	в	в	г	а	г	в	г	а	в

Представить выполненный тест в письменной форме.

Тест №2

Произвести расчет удельного теплового потока через стенку известной толщины, теплоизолированную утеплителем заданной толщины. Материал стенки и утеплителя, температуры внешней и внутренней поверхностей известны. Необходимые коэффициенты теплопроводности взять из интернет-источников. Рассчитать температуру на границе стенка-утеплитель. Результаты изобразить на графике.

Ответить на теоретические вопросы:

1. Тепловой поток – это количество теплоты, ...

а) проходящее через заданную поверхность площадью S в единицу времени

- б) проходящее через заданную поверхность площадью S
- в) затраченное в процессе нагрева поверхности стенки
- г) затраченное в процессе охлаждения поверхности стенки
2. Единица измерения удельного теплового потока
- а) Дж б) $\text{Н}^*\text{м}$ в) $\text{Вт}/\text{м}^2$ г) $\text{Н}/\text{м}^2$
3. Коэффициент теплопроводности в системе СИ измеряется в ...
- а) $\text{Вт}/(\text{м}^2 \times \text{К})$ б) $\text{Н}^*\text{м}$ в) $\text{Вт}/\text{м}^2$ г) $\text{Вт}/(\text{м} \times \text{К})$.
4. Величина теплового потока через плоскую однослойную стенку толщиной d и площадью S , с температурами на поверхностях стенки T_1 и T_2 , определяется по формуле закона Фурье
- а) $Q = \lambda(T_1 - T_2)S/d$ б) $Q = \alpha(T_1 - T_2)S$ в) $q = Q/S$ г) $Q = \alpha m(T_2 - T_1)$
5. Распределите данные материалы по степени возрастания теплопроводности
- а) сталь б) серебро в) пробка г) бетон
6. Распределите ниже перечисленные материалы по степени возрастания теплоизоляционных свойств
- а) кирпич б) дерево в) минеральная вата г) асбест
7. Какой из перечисленных ниже металлов лучше всего проводит тепло?
- а) чугун, $\lambda = 62,8 \text{ Вт}/(\text{м} \times \text{К})$
- б) медь, $\lambda = 389,6 \text{ Вт}/(\text{м} \times \text{К})$
- в) алюминий $\lambda = 209,3 \text{ Вт}/(\text{м} \times \text{К})$
- г) платина, $\lambda = 70 \text{ Вт}/(\text{м} \times \text{К})$
8. Процесс теплообмена между движущимся теплоносителем и твердым телом называется ...
- а) теплообмен излучением
- б) конвективным теплообменом (конвекцией)
- в) теплопроводностью
- г) теплоизоляцией
9. $Q = \alpha(T_1 - T_2)S$ - закон Ньютона-Рихмана ...
- а) теплообмена излучением
- б) передачи тепла теплопроводностью
- в) теплоизоляции

г) конвективного теплообмена

10. Тепловому излучению соответствует ... часть электромагнитного спектра излучения.

а) оптическая б) рентгеновская в) инфракрасная г) ультрафиолетовая

11. Отметьте реализуемые виды конвекции теплообменных аппаратов

а) разрешенная б) вынужденная в) свободная г) запрещенная

12. Для интенсификации конвективного теплообмена в теплообменнике поток теплоносителя надо

а) турбулизовать б) ламинаризовать в) остановить г) изолировать

13. В двигателях внутреннего сгорания с воздушным охлаждением производят обрубание цилиндров в целях

а) сокращения его массы

б) интенсификации его охлаждения

в) в дизайнерских целях

г) увеличения массы

14. ЭТГА – аббревиатура, обозначающая аналогичность гидравлических, электрических, ... процессов

а) техногенных б) технических в) технологических г) тепловых

15. Тело полностью поглощает энергию, если коэффициент поглощения равен ...

а) $A = 1$ б) $A = 0,5$ в) $A = 0$ г) $A = 0,25$.

Правильные ответы к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	в	г	а	вга б	абв г	б	б	г	в	бв	а	б	г	а

Представить выполненный тест в письменной форме.

Примерная тематика сообщений.

1. Отечественные и зарубежные теплоэнергетики, их роль в развитии науки и техники.
2. Развитие теплоэнергетики в России.
3. Применение гидроприводов в робототехнике.
4. Пневмоприводы роботизированных станков
5. Тепловые насосы в быту.
6. Теплоизоляционные материалы в промышленности, строительстве и в быту..
7. Перспективы современного автомобильного двигателестроения.
8. Системы теплоснабжения экодома.
9. Современные приливные ГЭС.
10. Перспективы развития ТЭС.

11. Геотермальные электростанции.
12. Ветроэнергетика: плюсы и минусы.
13. Роль ГАЭС в современной электроэнергетике.
14. Экологические проблемы электроэнергетики.

Примерная тематика докладов.

1. Основные принципы работы энергетических машин: от теории к практике
2. Классификация энергетических машин и их применение в различных отраслях
3. Электрические машины: конструкции, принципы работы и области применения
4. Современные технологии в производстве и эксплуатации энергетических машин
5. Энергоэффективность и экологические аспекты работы энергетических машин
6. Проблемы и решения в области надежности энергетических машин
7. Инновационные подходы к проектированию энергетических установок
8. Влияние автоматизации на эффективность работы энергетических машин
9. Роль энергетических машин в переходе к возобновляемым источникам энергии
10. Сравнительный анализ различных типов генераторов: преимущества и недостатки
11. Технологии диагностики и мониторинга состояния энергетических машин
12. Энергетические машины в транспортной отрасли: вызовы и перспективы
13. Перспективы развития электродвигателей в условиях современных технологий
14. Анализ рынка энергетических машин: тенденции и прогнозы
15. Энергетические машины и устойчивое развитие: вызовы и возможности

Примерные вопросы к экзамену:

1. Теплота и работа как формы энергетического взаимодействия внешней среды и рабочего тела.
2. Основные параметры состояния рабочего тела. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа.
3. Сущность первого закона термодинамики. Работа процесса. Графическое изображение работы в $p-v$ - диаграмме.
4. Энтальпия. Теплоемкость газов. Теплоемкость идеального газа при постоянном давлении и при постоянном объеме.
5. Энтропия. Диаграмма Ts . Графическое изображение теплоты в диаграмме Ts .
6. Сущность второго закона термодинамики и его основные формулировки.
7. Термодинамические процессы идеальных газов.
8. Процессы парообразования в $p-v$ - и Ts -диаграммах.
9. Способы распространения тепла и виды теплообмена.
10. Теплопроводность. Коэффициент теплопроводности. Термическое сопротивление.
11. Конвективный теплообмен. Формула Ньютона — Рихмана. Коэффициент теплоотдачи.
12. Излучение энергии. Законы излучения.
13. Уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи.
14. Теплообменные аппараты.
15. Топливные ресурсы и их характеристики.
16. Котельные агрегаты и установки. Устройство и принцип работы основных типов паровых котлов.
17. Двигатели внутреннего сгорания. Принципиальные схемы. Области применения.
18. Идеальный цикл паросиловой установки, термический КПД и пути его повышения.
19. Газотурбинные двигатели (Г.Т.Д), принципиальная схема, характеристика, принцип работы.

20. Реактивные двигатели, их классификация.
21. Паровая компрессионная холодильная установка, схема, принцип действия и идеальный цикл.
22. Классификация и области применения гидравлических машин.
23. Насосы. Классификация по принципу действия. Основные параметры, области применения.
24. Типы и основы работы гидравлических турбин.
25. Гидропривод. Основные понятия и определения. Классификация, назначение.
26. Возобновляемые и невозобновляемые энергоресурсы.
27. Тепловые электрические станции (ТЭС): конденсационные электростанции и теплоэлектроцентрали (ТЭЦ).
28. Атомные электростанции (АЭС). Основные схемы и характеристики АЭС.
29. Гидроэлектростанции (ГЭС): плотинные, деривационные, гидроаккумулирующие, приливные.
30. Перспективы развития энергетики. Экологические проблемы современной энергетики.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к тестированию

Предлагаемые тестовые задания предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия. Написание теста оценивается по шкале от 0 до 25 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Требования к сообщению

Сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Требования по оформлению сообщения

Последовательность подготовки сообщения:

1. Подберите и изучите литературу по теме.
2. Составьте план сообщения.

3. Выделите основные понятия.
4. Введите в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения.
5. Оформите текст письменно.
6. Подготовьте устное выступление с сообщением на учебном занятии
Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Требования к оформлению текста

Общий объем не должен превышать 5 страниц формата А 4, абзац должен равняться 1,25 см.

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,0 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. Текст печатается через 1,5 интервала. Если текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся внизу листа по центру, размер шрифта - 12 пт

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию сообщения).

Требования по написанию докладов

Доклад - это краткое сообщение по заданной преподавателем теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Доклад может являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п. При разработке доклада обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; - какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи. При написании докладов необходимо выделить проблему обсуждения, составить план, выделить смысловые части обсуждаемой проблемы по каждому пункту плана, подобрать литературу. Для подбора литературы необходимо пользоваться списком дополнительной литературы и списком литературы, рекомендуемой для углубленного изучения курса, а также Интернет-ресурсами.

Требования к экзамену

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе.

Экзамену по дисциплине проводится включает в себя отчет по выполнению всех практических/лабораторных заданий по темам и заданий по самостоятельной работе. На экзамене по дисциплине студент должен ответить на теоретические вопросы.

Выбор формы и порядок проведения экзамена осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения.

При оценке студента на экзамене преподаватель руководствуется следующими критериями:

Шкала оценивания экзамена

30-25 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений.

24-18 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении теории.

17-9 баллов - плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента.

8-5 балла - плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.

4-0 баллов – не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Сообщение	до 20 баллов
Тестирование	до 25 баллов
Доклад	до 25 баллов
Экзамен	до 30 баллов

Итоговая шкалы оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	отлично	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций ДПК-7,УК-1
4	61-80	хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций ДПК-7,УК-1
3	41-60	удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ДПК-7,УК-1
2	до 40	неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ДПК-7,УК-1

