

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.9 «КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС»

для направления подготовки

08.03.01 «Строительство»

по профилю

«Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-9 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"		
ПК-9.1.1 Знает справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции	Обучающийся знает: - нормативные документы, регулирующие применение конструкций из дерева и пластмасс в градостроительной деятельности.	Вопросы к экзамену №1, 2
ПК-9.1.2 Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций	Обучающийся знает: - методы расчета растянутых, сжатых изгибаемых, сжато-изгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов деревянных конструкций с применением ПК SCAD.	Вопросы к экзамену. №9-12

ПК-9.1.3 Знает методы расчета деревянных и металлодеревянных конструкций	Обучающийся знает: - метод расчета деревянных конструкций, закрепленный в действующих нормативных документах; - методы расчета растянутых, сжатых изгибаемых, сжато-изгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов	Вопросы к экзамену №6-20; 22-41
--	---	---------------------------------

	<p>деревянных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета плоских сплошных деревянных конструкций; - методы расчета деревянных балок на пластинчатых нагелях; - методы расчета клефанерных балок; - методы расчета армированных деревянных балок; - методы расчета крупнопанельных ферм сегментного очертания с разрезным и неразрезным верхним поясом; - методы расчета треугольных деревянных и металлодеревянных ферм; - методы расчета многоугольных брусчатых деревянных ферм; - методы расчета трапециевидных деревянных ферм; - особенности расчета распорных деревянных конструкций; - методы расчета клееных арок кругового очертания; - методы расчета клееных арок стрельчатого очертания; - методы расчета распорных систем треугольного очертания; - особенности расчета рамных деревянных конструкций; - методы расчета клефанерных деревянных рам; - особенности расчета узловых сопряжений рамных деревянных конструкций; - принципы расчета связей деревянных пространственных несущих систем. 	
--	---	--

<p>ПК-9.1.4 Знает основы антисептической защиты деревянных и металлодеревянных конструкций для обеспечения механической безопасности конструкций</p>	<p>Обучающийся знает: - основы антисептической защиты объектов капитального строительства из древесины от гниения, поражения насекомыми-вредителями.</p>	<p>Вопрос к экзамену №4</p>
<p>ПК-9.1.5 Знает основы защиты деревянных и металлодеревянных конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций</p>	<p>Обучающийся знает: - профилактические, конструктивные и химические защитные мероприятия от огневого воздействия.</p>	<p>Вопрос к экзамену №5</p>
<p>ПК-9.1.6 Знает мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся знает: - мероприятия по компенсации негативного влияния анизотропии, влаги, температуры, длительности действия нагрузки и пороков древесины.</p>	<p>Вопрос к экзамену №3</p>
<p>ПК-9.1.7 Знает правила оформления расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся знает: - правила оформления расчетов растянутых, сжатых изгибаемых, сжатоизгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов деревянных конструкций; - правила оформления расчетов соединений элементов деревянных конструкций.</p>	<p>Вопросы к экзамену №21</p>
<p>ПК-9.2.1 Умеет применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся умеет: - собирать, исследовать и анализировать справочную документацию об объектах градостроительной деятельности с целью ее применения для выполнения последующих расчетов деревянных конструкций.</p>	<p>Типовая задача №1.</p>

<p>ПК-9.2.2 Умеет выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять аналитические расчеты клеедощатой стойки поперечной рамы каркаса; - выполнять аналитические расчеты усилий, действующих в соединениях элементов деревянных конструкций; - выполнять аналитические расчеты соединений элементов деревянных конструкций на врубках; - выполнять аналитические расчеты нагельных соединений элементов деревянных конструкций; - выполнять аналитические расчеты клефанерной плиты покрытия; - выполнять аналитические расчеты клеедощатой балки; - выполнять аналитические расчеты клефанерной балки; 	<p>Типовые задачи №1-3</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять аналитические расчеты составной балки; - выполнять аналитические расчеты усилий в элементах фермы; - выполнять аналитические расчеты стержневых элементов треугольных ферм; - выполнять аналитические расчеты стержневых элементов многоугольных брусчатых ферм; - выполнять аналитические расчеты усилий в элементах арок; - выполнять аналитические расчеты стержневых элементов арок. 	
<p>ПК-9.2.3 Умеет применять программный комплекс для расчета деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять ПК SCAD для определения усилий в элементах поперечной рамы деревянного каркаса объекта капитального строительства. 	<p>Типовая задача №1.</p>

<p>ПК-9.2.4 Умеет подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей раздела "Конструкции деревянные" на основании полученных результатов</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета клеешатой стойки поперечной рамы каркаса; - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета клефанерной плиты покрытия; - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета клеешатой балки; - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета клефанерной балки; - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета составной балки; - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета элементов 	<p>Типовые задачи №1-3</p>
	<p>треугольных ферм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на основании результатов расчета элементов многоугольных брусчатых ферм. 	

<p>ПК-9.2.5 Умеет применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции деревянные" объектов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на клеешатую стойку поперечной рамы каркаса; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на клеешатую плиту покрытия; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на клеешатую балку; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на клеешатую балку; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на составную балку; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на треугольную ферму; - применять MS Word и AutoCAD для оформления расчетов и выполнения проектной документации на многоугольную брусчатую ферму. 	<p>Типовые задачи №1-3</p>
<p>ПК-9.3.1 Имеет навыки анализа климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа климатических особенностей района возведения здания, в котором применяются деревянные конструкции. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.2 Имеет навыки формирования конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования конструктивной схемы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания, в котором применяются деревянные конструкции. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>металлодеревянные конструкции</p>		

<p>ПК-9.3.3 Имеет навыки сбора нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбора нагрузок и воздействий на поперечную раму деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - сбора нагрузок и воздействий на ферму покрытия одноэтажного промышленного здания; - сбора нагрузок и воздействий на арку покрытия одноэтажного промышленного здания. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.4 Имеет навыки составления листа нагрузок и воздействий на деревянные и металлодеревянные конструкции</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления листа нагрузок и воздействий на поперечную раму деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - составления листа нагрузок и воздействий на ферму покрытия одноэтажного промышленного здания; - составления листа нагрузок и воздействий на арку покрытия одноэтажного промышленного здания. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.5 Имеет навыки составления листа нагрузок и воздействий на фундаменты от деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления листа нагрузок и воздействий на фундамент одноэтажного промышленного здания. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.6 Имеет навыки формирования в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования в ПВК SCAD расчетной схемы поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.7 Имеет навыки выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций в программном комплексе и анализа полученных расчетных данных</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения усилий в элементах поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания с помощью ПВК SCAD. 	<p>Курсовая работа.</p>

ПК-9.3.8 Имеет навыки выполнения аналитических расчетов деревянных и	Обучающийся имеет навыки: - выполнения аналитических расчетов	Курсовая работа.
металлодеревянных конструкций и их стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"	стойки поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - выполнения аналитических расчетов балки и плиты покрытия; - выполнения аналитических расчетов фермы покрытия; - выполнения аналитических расчетов арки покрытия.	
ПК-9.3.9 Имеет навыки выполнения проверочных расчетов несущей способности элементов деревянных и металлодеревянных конструкций	Обучающийся имеет навыки: - выполнения проверочных расчетов несущей способности стойки поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - выполнения проверочных расчетов несущей способности балки и плиты покрытия; - выполнения проверочных расчетов несущей способности элементов фермы покрытия; - выполнения проверочных расчетов несущей способности элементов арки покрытия.	Курсовая работа.
ПК-9.3.10 Имеет навыки расчета и подбора сечений несущих элементов деревянных и металлодеревянных конструкций	Обучающийся имеет навыки: - расчета и подбора сечения стойки поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - расчета и подбора сечения балки и плиты покрытия; - расчета и подбора сечения элементов фермы покрытия; - расчета и подбора сечения элементов арки покрытия.	Курсовая работа.
ПК-9.3.11 Имеет навыки формирования основных узловых соединений деревянных и металлодеревянных конструкций и их расчета	Обучающийся имеет навыки: - формирования узловых соединений элементов фермы покрытия; - формирования узловых соединений элементов арки покрытия.	Курсовая работа.

<p>ПК-9.3.12 Имеет навыки выдачи заданий на разработку текстовой и графической частей раздела по деревянным и металлодеревянным конструкциям на основании полученных решений</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки и выдачи задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на стойку поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - подготовки и выдачи задания на 	<p>Курсовая работа.</p>
	<p>разработку текстовой и графической частей проектной документации на балку и плиту покрытия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки и выдачи задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на ферму покрытия; - подготовки и выдачи задания на разработку текстовой и графической частей проектной документации на арку покрытия. 	
<p>ПК-9.3.13 Имеет навыки оформления расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления расчетов стойки поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - оформления расчетов балки и плиты покрытия; - оформления расчетов элементов фермы покрытия; - оформления расчетов элементов арки покрытия. 	<p>Курсовая работа.</p>
<p>ПК-9.3.14 Имеет навыки выполнения чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных деревянных и металлодеревянных конструкций</p>	<p>Обучающийся имеет навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения чертежей стойки поперечной рамы деревянного каркаса одноэтажного промышленного здания; - выполнения чертежей балки и плиты покрытия; - выполнения чертежей фермы покрытия; - выполнения чертежей арки покрытия. 	<p>Курсовая работа.</p>

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

Перечень и содержание типовых задач

Для текущего контроля необходимо самостоятельно решить задания по разделам 4 и 6. Задания представлены в электронной информационно-образовательной среде ПГУПС (sdo.pgups.ru) в разделе «Текущий контроль».

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

1. Нормативные документы, регулирующие применение конструкций из дерева и пластмасс в градостроительной деятельности. (ПК-9.1.1)
2. Древесина и пластмассы как строительные материалы. Основные физико-механические свойства древесины как конструкционного материала. (ПК-9.1.1)
3. Влияние на прочность древесины анизотропии, влаги, температуры, длительности действия нагрузки. Мероприятия по компенсации негативного влияния указанных факторов.
Пороки древесины и их влияние на прочностные свойства древесины. (ПК-9.1.6)
4. Биовредители древесины. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми-вредителями. Конструктивные и химические меры защиты древесины от биовредителей.
(ПК-9.1.4)
5. Горючесть древесины. Огнестойкость деревянных конструкций. Проблемы защиты от возгорания. Профилактические, конструктивные и химические защитные мероприятия.
(ПК-9.1.5)
6. Методы расчета строительных конструкций. Особенности расчета деревянных конструкций по предельным состояниям. (ПК-9.1.3)
7. Нормативные и расчетные нагрузки. Сочетания нагрузок. Система расчетных коэффициентов. (ПК-9.1.3)
8. Особенности определения нормативных и расчетных сопротивлений. Учет условий работ.
(ПК-9.1.3)
9. Элементы конструкций цельного поперечного сечения. Расчет центрально растянутых и центрально сжатых деревянных конструкций. Предельно допускаемые гибкости. Расчет в ПК SCAD. (ПК-9.1.2, ПК-9.1.3)
10. Расчет элементов из древесины на поперечный и косой изгиб. Расчет в ПК SCAD. (ПК-9.1.2, ПК-9.1.3)
11. Внецентренно-сжатые элементы. Учет работы по деформированной схеме. Расчет в ПК SCAD. (ПК-9.1.2, ПК-9.1.3)
12. Методы расчета и проектирования сжато-изгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов деревянных конструкций. Расчет в ПК SCAD. (ПК-9.1.2, ПК-9.1.3)
13. Соединения элементов деревянных конструкций. Терминология. Классификация и области применения различных видов соединений элементов деревянных конструкций. Основные требования, предъявляемые к соединениям. (ПК-9.1.3)
14. Соединения на врубках. Характер работы. Виды врубок. Особенности конструирования. Расчет. Примеры конструктивного оформления узлов. (ПК-9.1.3).
15. Лобовые упоры. Расчет. Примеры конструктивного оформления узлов. (ПК-9.1.3).
17. Нагельные соединения. Основные виды. Напряженное состояние нагельного соединения.

- Расстановка нагелей. Определение несущей способности одного среза нагеля. (ПК-9.1.3)
18. Соединения на гвоздях. Определение несущей способности одного среза гвоздя. Особенности работы гвоздя. (ПК-9.1.3)
19. Пластинчатые нагели. Особенности работы. Расстановка пластинчатых нагелей. Определение несущей способности. (ПК-9.1.3)
20. Соединения на растянутых связях. Виды связей. Особенности конструирования, расчет. (ПК-9.1.3)
21. Правила оформления расчетов растянутых, сжатых изгибаемых, сжато-изгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов деревянных конструкций и их соединений. (ПК-9.1.7)
22. Плоские сплошные деревянные конструкции. Классификация. (ПК-9.1.3)
23. Конструкции прогонов: разрезных, консольно-балочных, спаренных из досок. Особенности расчета. Настилы из досок. Особенности конструирования и расчета. (ПК-9.1.3)
24. Особенности расчета клефанерных конструкций. Конструктивные решения. (ПК-9.1.3)
25. Проектирование клеешотной балки. методы расчета. Расчет прочности, устойчивости и деформаций балки. (ПК-9.1.3)
26. Армированные клееные балки. Клеештыревые соединения. Особенности расчета и конструирования. Примеры применения. (ПК-9.1.3)
27. Плоские сквозные деревянные конструкции. Фермы деревянные и металлодеревянные. Классификация. (ПК-9.1.3)
28. Плоские сквозные деревянные конструкции. Крупнопанельные фермы сегментного очертания с разрезным и неразрезным верхним поясом. (ПК-9.1.3)
29. Методы расчета и проектирования треугольных деревянных и металлодеревянных ферм. (ПК-9.1.3)
30. Методы расчета и проектирования трапециевидных деревянных ферм. (ПК-9.1.3)
31. Методы расчета и проектирования многоугольных брусчатых деревянных ферм (ПК-9.1.3)
32. Особенности проектирования распорных деревянных конструкций, применяющихся для создания объектов капитального строительства. (ПК-9.1.3).
33. Арочные деревянные конструкции. Особенности конструкции. Классификация. (ПК-9.1.3).
34. Конструктивные решения арок. Методы расчета и проектирования клееных арок кругового очертания. Типы поперечных сечений. Расчет. Конструкции узлов. (ПК-9.1.3).
35. Методы расчета и проектирования клееных арок стрельчатого очертания. (ПК-9.1.3).
36. Рамные деревянные конструкции. Основные схемы. Техничко-экономические показатели. (ПК-9.1.3)
37. Конструктивные особенности трехшарнирных рам из клееных блоков: прямолинейных; гнутоклееных. Варианты конструктивных решений узловых сопряжений. (ПК-9.1.3)
38. Конструктивные особенности трехшарнирных рам из клееных блоков с V-образными стойками. Варианты конструктивных решений узловых сопряжений. (ПК-9.1.3)
39. Рамы построечного изготовления. Особенности расчета. (ПК-9.1.3)
40. Обеспечение пространственной геометрической неизменяемости зданий и сооружений. Использование жесткости настилов. (ПК-9.1.3)
41. Основные системы связей. Принципы расчета связей. Конструкции узлов сопряжений. (ПК-9.1.3)

Курсовая работа

Примерный план написания курсового проекта/работы, требования к его/ее оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта/работы, размещенных в ЭИОС ПГУПС (sdo.pgups.ru).

Наименование, состав курсовой работы

(см. СДО, раздел «Текущий контроль») Наименование

работы:

«Проектирование деревянных конструкций одноэтажного промышленного здания».

Состав курсовой работы (расчетно-пояснительная записка, чертеж формата А1):

1. Компоновка каркаса площадки. Расчет клеефанерной плиты покрытия.
2. Проектирование балки.
3. Проектирование фермы
4. Проектирование арки
5. Проектирование клеедощатой колонны.

Перечень вопросов к защите курсовой работы

1. Варианты и выбор конструктивного решения элементов каркаса. (ПК-9.3.1, ПК- 9.3.2)
3. Назначение размеров каркаса. (ПК-9.3.1, ПК9.3.2)
4. Определение нагрузок на элементы каркаса. Расчетные сочетания нагрузок. (ПК-9.3.3, ПК-9.3.4, ПК- 9.3.5)
5. Определение усилий в элементах каркаса. (ПК-9.3.6, ПК-9.3.7, ПК-9.3.8)
6. Определение расчетного сопротивления. (ПК-9.3.8)
6. Расчет клеефанерной плиты покрытия. (ПК-9.3.8, ПК-9.3.9, ПК-9.3.10, ПК-9.3.11, ПК-9.3.12, ПК-9.3.13, ПК-9.3.13, ПК-9.3.14.)
7. Конструирование поперечного сечения балки (клеедощатой, клеефанерной, составного сечения). (ПК-9.3.8, ПК-9.3.9, ПК-9.3.10, ПК-9.3.11, ПК-9.3.12, ПК-9.3.13, ПК-9.3.13, ПК-9.3.14.)
8. Поверочные расчеты балки по методу предельных состояний. (ПК-9.3.9)
9. Обеспечение местной устойчивости балки. (ПК-9.3.9)
10. Конструирование и расчет деревянных ферм. (ПК-9.3.9)
11. Конструирование и расчет деревянных арок. (ПК-9.3.9)
12. Конструирование и расчет клеедощатой колонны. (ПК-9.3.9)
13. Выбор и конструирование узлов каркаса. (ПК-9.3.11)
14. Требования к оформлению графической части проекта. (ПК-9.3.13, (ПК-9.3.14)

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Типовая задача №1	Правильность решения	Решение выполнено верно	7
			Решение выполнено неверно	0
		Правильность ответа	Получен правильный ответ	6
			Не получен правильный ответ	0
		Графическое оформление решения и результата вычислений согласно требованиям нормативных документов	Выполнено согласно требованиям нормативных документов	7
			Не выполнено согласно требованиям нормативных документов	0
№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			документов	
		Итого максимальное количество баллов за задание		20
2	Типовая задача №2	Правильность решения	Решение выполнено верно	10
			Решение выполнено неверно	0
		Правильность ответа	Получен правильный ответ	5
			Не получен правильный ответ	0
		Графическое оформление решения и результата вычислений согласно требованиям нормативных документов	Выполнено согласно требованиям нормативных документов	10
			Не выполнено согласно требованиям нормативных документов	0

		Итого максимальное количество баллов за задание	25	
3	Типовая задача №3	Правильность решения	Решение выполнено верно	10
			Решение выполнено неверно	0
		Правильность ответа	Получен правильный ответ	5
			Не получен правильный ответ	0
		Графическое оформление решения и результата вычислений согласно требованиям нормативных документов	Выполнено согласно требованиям нормативных документов	10
			Не выполнено согласно требованиям нормативных документов	0
Итого максимальное количество баллов за задание			25	
ИТОГО максимальное количество баллов			70	

Показатели, критерии и шкала оценивания курсовой работы приведены в таблице 3.2..

Т а б л и ц а 3.2

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к курсовому проекту	1. Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствует	15
			Не соответствует	0
№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами	Все принятые решения обоснованы	10
			Принятые решения частично обоснованы	5
			Принятые решения не обоснованы	0

		3. Полнота расчетов	Выполнены все необходимые расчеты	5
			Расчеты выполнены не полностью	0
		4. Использование современного программного обеспечения	Использовано	5
			Не использовано	0
Итого максимальное количество баллов по п. 1				35
2	Графические материалы	1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки	Соответствует	15
			Не соответствует	0
		2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		3. Использование современных средств проектирования	Использовано	10
			Не использовано	0
Итого максимальное количество баллов по п. 2				35
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1, 4.2.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
--------------	---	--	----------------------

1. Текущий контроль успеваемости	Типовые задачи №1, 2, 3	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к экзамену □ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме письменного ответа на вопросы билета. Билет на экзамен содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Формирование рейтинговой оценки выполнения курсовой работы

Т а б л и ц а 4.2

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания

1. Текущий контроль	Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к защите курсовой работы ≥ 45 баллов
2. Промежуточная аттестация	Защита курсовой работы	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Разработчик оценочных материалов,
Доцент
«12» апреля 2023 г.

Л.Р. Куправа