

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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.07 «МОСТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ»

для направления подготовки /специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Тоннели и метрополитены»

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 таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной (6 семестр) и заочной (3 курс) форм обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1 Система законов и нормативной документации в строительстве		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности	Обучающийся знает: - правовые акты градостроительной деятельности; - и документацию системы технического регулирования капитального строительства.	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-1.2.1 Умеет осуществлять анализ требований нормативной документации	Обучающийся умеет: - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов; - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов.	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-1.3.1 Имеет навыки поиска и применения требований нормативной документации при разработке разделов проектной документации	Обучающийся имеет навыки: - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов; - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов.	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2 Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений		
ПК-2.1.1 Знает основные конструктивно-технологические и объемно-планировочные решения сооружений	Обучающийся знает: - объемно-планировочные решения сооружений при проектировании железобетонных мостов; - конструктивно-технологические по решения железобетонных мостов.	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2.1.2 Знает виды и	Обучающийся знает:	Курсовая работа

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и свойства строительных материалов при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции железобетонных мостов; - области применения материалов и изделий при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции железобетонных мостов. 	Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2.1.5 Знает перечень исходных данных для организации проектирования, порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения инженерных изысканий для проектирования и строительства железобетонных мостов; - перечень исходных данных, необходимых для проектирования железобетонных мостов. 	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2.2.1 Умеет осуществлять разработку отдельных разделов проектной документации, в том числе объемно-планировочные и конструктивно-технологические решения сооружений	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов; - выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям железобетонных мостов. 	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2.2.3 Умеет проводить технико-экономическое сравнение вариантов конструктивно-технологических решений	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> - технико-экономическое сравнение вариантов железобетонных мостов; - выполнить выбор оптимального варианта для дальнейшей разработки и проектирования. 	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-2.3.1 Имеет навыки выполнения и оформления отдельных разделов проектной документации, в том числе объемно-планировочных и конструктивно-технологических решений сооружений, ведомостей объемов работ и спецификаций	Обучающийся имеет навыки: <ul style="list-style-type: none"> - оформления отдельных разделов проектной документации по проектным решениям железобетонных мостов; - выполнять разработку объемно-планировочных и конструктивно-технологических решений железобетонных мостов. 	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат
ПК-6 Выполнение расчетов и информационное моделирование объектов инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений		

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-6.3.1 Имеет навыки выполнения и оформления расчета узлов и элементов конструкций сооружений, в том числе с применением современных расчетных комплексов, а также проверки выполненных расчетов	Обучающийся имеет навыки: <ul style="list-style-type: none"> - использования современных программных комплексов расчета и проектирования сооружений; - расчета и проектирования железобетонных мостов. 	Курсовая работа Вопросы к экзамену Тестовые задания Реферат

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить тестовое задание и написать реферат.

Тестовое задание

Для очной формы обучения (6 семестр)

№№	Текст вопроса	Варианты ответа	
Выбрать один правильный ответ			
1	Какая характеристика бетона определяет все его прочностные и деформативные свойства	1	Класс по прочности
		2	Марка по прочности
		3	Марка по морозостойкости
		4	Марка по водонепроницаемости
2	Какая напрягаемая арматура обладает наибольшей прочностью?	1	Проволочная
		2	Стержневая
		3	Канаты К-7
		4	Стреловая
3	На восприятие каких внутренних усилий работает косая арматура в балках из обычного железобетона?	1	Изгибающего момента
		2	Поперечной силы
		3	Изгибающего момента, и поперечной силы
		4	Косая арматура необходима только для формирования жесткого арматурного каркаса
4	Какую роль выполняют хомуты в балочных конструкциях?	1	Работают на восприятие изгибающего момента
		2	Работают на восприятие поперечной силы
		3	Обеспечивают формирование жесткого арматурного каркаса
		4	Работают на восприятие поперечной силы и обеспечивают формирование жесткого арматурного каркаса
5	Может ли расчетная величина силы предварительного обжатия железобетонной предварительно напряженной конструкции быть больше контролируемого усилия натяжения	1	Не может
		2	Может только при натяжении арматуры на бетон
		3	Может только при использовании поточно-агрегатной технологии

	арматуры?	4	Может при поперечном членении на монтажные блоки
6	Могут ли и при какой технологии натяжения анкера напрягаемой арматуры располагаются внутри тела бетона конструкции?	1	Анкера напрягаемой располагаются внутри тела бетона конструкции не могут
		2	При любой технологии с натяжением арматуры на бетон
		3	При любой технологии с натяжением арматуры до бетонирования
		4	При любой технологии с натяжением арматуры после бетонирования
7	Какая напрягаемая арматура предварительно напряженных железобетонных конструкций является самоанкеривающейся и не требует использования анкеров?	1	Высокопрочная проволочная
		2	Пучки из высокопрочной проволоки
		3	Витые канаты заводского изготовления
		4	Самоанкеривающейся арматуры нет, любая напрягаемая арматура требует использования анкеров.
8	Для чего применяется отгиб напрягаемой арматуры в балочных конструкциях?	1	Для улучшения работы на восприятие нормальных напряжений
		2	Для улучшения работы на восприятие главных напряжений
		3	Для уменьшения величины расчетных изгибающих моментов
		4	Для экономии напрягаемой арматуры за счет уменьшения потребного ее количества
9	Чем определяется допустимая величина снижения высоты главных балок балочных пролетных строений с целью понижения строительной высоты?	1	Величиной главных растягивающих напряжений
		2	Величиной главных сжимающих напряжений
		3	Частотой собственных колебаний пролетных строений, попадающей в запрещенный диапазон частот
		4	Предельно допустимой величиной прогибов
10	Какие достоинства имеют железобетонные балочные разрезные пролетные строения с ездой понизу?	1	Уменьшенная строительная высота
		2	Экономия бетона
		3	Экономия бетона и арматуры
		4	Большая перекрывающая способность.
11	Почему в неразрезных балочных пролетных строениях увеличивают высоту сечения над промежуточными опорами?	1	Для уменьшения расчетной величины положительных изгибающих моментов
		2	Для уменьшения расчетной величины отрицательных изгибающих моментов
		3	Для уменьшения величины главных растягивающих напряжений в стенках балок
		4	Для увеличения плеча пары внутренних сил на участках отрицательных моментов
12	Могут ли в подвесных пролетных строениях мостов балочно-консольной системы возникать отрицательные изгибающие моменты?	1	В подвесных пролетных строениях мостов балочно-консольной системы возникают только отрицательные изгибающие моменты?
		2	Могут, если длина консолей больше

			половины длины подвесных пролетных строений
		3	Могут, если длина консолей не превышает половины длины подвесных пролетных строений
		4	Не могут
13	Почему для сборных промежуточных опор характерны конструкции с вертикальными гранями?	1	Для экономии бетона
		2	Для улучшения пропуска воды и льда
		3	По архитектурным соображениям для улучшения внешнего вида
		4	Для унификации монтажных блоков
14	Какие нагрузки действуют на устои?	1	Вес пролетного строения, собственный вес устоя и временная нагрузка
		2	Вес пролетного строения, собственный вес устоя, временная и ледовая нагрузки
		3	Вес пролетного строения, собственный вес устоя, временная нагрузка и давление насыпи подхода
		4	Вес пролетного строения, собственный вес устоя, временная нагрузка, давление насыпи подхода и ледовая нагрузка
15	Какие перемещения опорных сечений балочных пролетных строений допускают шарнирно-неподвижные опорные части?	1	Шарнирно-неподвижные опорные части не допускают никаких перемещений опорных сечений
		2	Только угловые перемещения
		3	Только линейные перемещения
		4	Только вертикальные перемещения

Тематика рефератов

Для очной (6 семестр) и заочной (3 курс) форм обучения

Рефераты по дисциплине «Мосты» призваны обеспечить практическое изучение обучающимися теоретических материалов на примерах конкретных объектов. В индивидуальном задании каждому обучающемуся указываются два моста, о конструктивных и архитектурных особенностях которых должен быть написан реферат. В реферате должны содержаться разделы:

- история строительства сооружений;
- значение сооружений для транспортной сети;
- указание на авторов проекта и строителей;
- конструктивные особенности и характеристики мостов;
- описаны архитектурные элементы (ограждения, столбы освещения, пилоны при въезде на мост и др. элементы);
- дана собственная оценка состояния и эстетических особенностей указанных мостов.

В качестве объектов исследования даются два моста Санкт-Петербурга, например: «Мосты Обуховский через реку Фонтанку и Храповицкий через реку Мойку как инженерные и архитектурные сооружения».

Для обучающихся по заочной форме в качестве объектов могут быть указаны мосты региона их проживания, например:

«Мосты города Великие Луки через реку Ловать как инженерные и архитектурные сооружения».

Материалы рефератов представляются на бумажном носителе. Текстовый материал иллюстрируется фотографиями, рисунками, схемами, чертежами. Объем реферата – не менее 5-7 страниц текста с иллюстрациями на каждый мост.

Рефераты защищаются обучающимися у преподавателя в согласованное время в конце семестра.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов экзаменационного теста

Для очной (6 семестр) и заочной (3 курс) форм обучения

Вопросы теста		Ответы	
№№	Текст вопросов	№№	Тексты ответов
1	Какими показателями характеризуются физико-механические свойства бетона, применяемого в мостостроении?	1	Марками по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости
		2	Классом по прочности и марками по морозостойкости и водонепроницаемости
		3	Классами по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости
		4	Марками по морозостойкости и водонепроницаемости
2	Могут ли разные бетоны при одинаковом классе по прочности отличаться по морозостойкости и по водонепроницаемости?	1	Не могут
		2	Могут
		3	Могут только по морозостойкости
		4	Могут только по водонепроницаемости
3	Какая характеристика определяет все прочностные и деформативные свойства бетона?	1	Класс по прочности и марки по морозостойкости и водонепроницаемости
		2	Класс по прочности
		3	Класс по прочности и марка по морозостойкости
		4	Марки по морозостойкости и водонепроницаемости
4	Что означает марка бетона по морозостойкости?	1	Минимальную температуру, при которой начинается разрушение бетона
		2	Количество циклов замораживания и оттаивания бетона в естественном состоянии, при котором стандартный образец разрушается
		3	Количество циклов замораживания и оттаивания образцов в водонасыщенном состоянии, при котором прочность уменьшается не более чем на 5%.
		4	Минимальное нормативное значение температуры, при котором допускается эксплуатация железобетона.
5	Почему рабочая арматура в железобетонных пролетных строениях принимается периодического профиля?	1	Из-за меньшей ее стоимости по сравнению с круглой
		2	Из-за ее повышенной прочности стоимости по сравнению с круглой
		3	Из-за большего модуля упругости стоимости по сравнению с круглой

		4	Из-за требований по трещиностойкости железобетонных конструкций
6	Какое основное достоинство продольного членения сборных железобетонных конструкций	1	Простота стыка
		2	Возможность перекрытия больших пролетов
		3	Простота уменьшения массы блока
		4	Максимальная приспособленность для навесного монтажа
7	Определяет ли эпюра материалов изменение несущей способности балки по изгибающему моменту по длине пролета?	1	Эпюра материалов не имеет отношения к несущей способности конструкции
		2	Нет, эпюра материалов определяет изменение несущей способности балки по поперечной силе
		3	Нет, эпюра материалов определяет изменение нагрузки от веса бетона (расхода бетона) по длине балки
		4	Да, определяет
8	Какая арматура называется рабочей в разрезных балках?	1	Вся арматура, которая формирует арматурный каркас
		2	Вся расчетная арматура в балке
		3	Вся продольная арматура
		4	Продольная арматура, располагаемая в нижней зоне ребра и работающая на восприятие изгибающего момента
9	Почему косая арматура ставится под углом к продольной оси?	1	Для обеспечения жесткости арматурного каркаса
		2	Для удобства и повышения качества укладки бетонной смеси в опалубку
		3	Для лучшего восприятия главных растягивающих напряжений
		4	Для лучшего восприятия главных сжимающих напряжений
10	Какая технология позволяет сооружать большепролетные конструкции из предварительно напряженного железобетона?	1	Все технологии обеспечивают возможность сооружения большепролетных конструкций
		2	Технологии с натяжением арматуры на бетон
		3	Технологии с натяжением арматуры до бетонирования
		4	Поточно-агрегатная
11	Что такое строительная высота пролетных строений?	1	Размер пролетного строения, определяющий высоту опалубочных форм
		2	Габаритная высота балочной конструкции, определяющая условия ее перевозки автомобильным или железнодорожным транспортом
		3	Расстояние от низа пролетного строения до подошвы рельсов в мостах под железную дорогу и до верха проезжей части в автодорожных мостах
		4	Высота пролетных строений с учетом толщины гидроизоляции и защитного слоя
12	Какой способ позволяет получить максимальное снижение строительной	1	Уменьшение высоты главных балок против оптимальной

	высоты балочных пролетных строений?	2	Увеличение числа главных балок в ребристых конструкциях
		3	Применение плитных конструкций вместо ребристых
		4	Применение пролетных строений с ездой понизу
13	За счет чего достигается снижение строительной высоты в балочных пролетных строениях с ездой понизу?	1	За счет уменьшения толщины балласта в конструкциях с ездой понизу
		2	За счет существенного уменьшения толщины плиты балластного корыта
		3	За счет исключения высоты ребра в формировании строительной высоты
		4	За счет существенного уменьшения расчетных усилий при езде понизу
14	Какая технология используется при использовании пролетных строений из предварительно напряженного железобетона с поперечным членением?	1	С натяжением арматуры на бетон
		2	С натяжением арматуры до бетонирования
		3	Стеновая
		4	Поточно-агрегатная
15	Почему неразрезные балочные пролетные строения чувствительны к неравномерным осадкам опор?	1	Вследствие большой длины екразрезных пролетных строений
		2	Из-за двузначных линий влияния
		3	Из-за своей статической неопределимости
		4	Из-за возникновения отрицательных моментов над промежуточными опорами
16	Почему в мостах с неразрезными пролетными строениями более плавная линия прогибов, чем в многопролетных балочных разрезных?	1	Потому что усилия в неразрезных балках меньше, чем разрезных
		2	Потому что используется коробчатое сечение
		3	Потому что над промежуточными опорами отсутствуют деформационные швы
		4	Потому что над промежуточными опорами возникают отрицательные изгибающие моменты
17	При неизменной полной длине двухконсольных балок как изменяются изгибающие моменты при увеличении длин консолей?	1	При неизменной полной длине изгибающие моменты в двухконсольных балках не изменяются при изменении длин консолей
		2	Увеличиваются отрицательные изгибающие моменты в консолях
		3	Отрицательные изгибающие моменты в консолях и положительные в середине пролета увеличиваются
		4	Отрицательные изгибающие моменты в консолях увеличиваются, положительные в середине пролета уменьшаются
18	Должны ли обсыпные устои балочных мостов рассчитываться на воздействие водного потока?	1	Должны
		2	Должны, если на устои опираются пролетные строения с ездой поверху
		3	Должны, если на устои опираются пролетные строения с ездой понизу

		4	Не должны
19	Почему для сборных промежуточных опор характерна конструкция с параллельными гранями?	1	Для улучшения пропуска воды и льда
		2	Для повышения несущей способности опор
		3	Для экономии материалов
		4	Для унификации блоков, из которых собирается опора
20	Необходимо ли армирование ригеля в Т-образных опорах и где должна размещаться рабочая арматура, если армирование необходимо?	1	Армирование не требуется
		2	Необходимо армирование верхней зоны ригеля
		3	Необходимо армирование нижней зоны ригеля
		4	Необходимо двойное армирование ригеля на всей его длине
21	Допускают ли неподвижные опорные части никакие либо перемещения опорных сечений пролетных строений?	1	Нет, не допускают
		2	Допускают только угловые перемещения
		3	Допускают только линейные перемещения
		4	Допускают только вертикальные перемещения
22	Какие перемещения опорных сечений пролетных строений допускают тангенциальные опорные части?	1	Только угловые
		2	Только линейные в одном направлении
		3	Только линейные во всех направлениях
		4	Угловые и линейные в одном направлении
23	На каком принципе основана работа резинометаллических опорных частей РОЧ?	1	На скольжении резины по металлическим листам
		2	На деформации резины между стальными листами
		3	На деформации стальных листов
		4	На деформации стальных листов и резины между стальными листами
24	Какие опорные части применяются в рамных мостах?	1	Любые типы опорных частей
		2	Только резинометаллические опорные части РОЧ
		3	Только стальные опорные части
		4	В рамных мостах отсутствуют опорные части
25	С чем связана чувствительность рамных мостов к неравномерным осадкам опор и температурным воздействиям?	1	С возникновением в ригелях рам отрицательных изгибающих моментов
		2	С включением стоек рам в совместную работу с ригелем
		3	Со статической определенностью рамных мостов
		4	Со статической неопределенностью рамных мостов
26	Для каких пролетных строений наиболее эффективно применение навесного монтажа и навесного бетонирования?	1	Работающих в эксплуатационный период на восприятие отрицательных моментов и имеющих рабочую арматуру, располагаемую в верхней зоне
		2	Имеющих переменную высоту сечения по длине
		3	Имеющих коробчатое поперечное сечение

		4	Имеющих продольное членение на монтажные блоки
27	Какой тип поперечного сечения характерен для ригелей Т-образных рам и почему?	1	Плитное сечение из-за малой строительной высоты
		2	Ребристое сечение из-за простоты армирования
		3	Коробчатое сечение вследствие работы консолей из-за возникновения в монтажный период положительных моментов
		4	Коробчатое сечение вследствие работы консолей на действие отрицательных моментов
28	Возникают ли изгибающие моменты в опорах рамно-консольных и рамно-подвесных мостов с Т-образными рамами?	1	Не возникают
		2	Возникают от действия температурных деформаций
		3	Возникают при симметричном загрузении рам временной нагрузкой и отсутствии тормозных сил
		4	Возникают при несимметричном загрузении рам временной нагрузкой и действия тормозных сил
29	Почему рамно-подвесные мосты не чувствительны к неравномерным осадкам опор?	1	Потому что ригели рам имеют коробчатое поперечное сечение
		2	Потому что система применяется только в условиях, когда неравномерные осадки не могут возникнуть
		3	Потому что система является статически определимой
		4	Потому что система является статически неопределимой
30	Почему в практике строительства не применяют четырехшарнирные арочные мосты?	1	Из-за чрезмерно больших внутренних усилий по сравнению с арками с меньшим числом шарниров
		2	Из-за большого количества углов перелома проезжей части над шарнирами в четырехшарнирных арках
		3	Из-за технологических сложностей при монтаже
		4	Из-за превращении конструкции в геометрически изменяемую систему

Курсовая работа

Примерный план написания курсовой работы, требования к ее оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Перечень тем курсовой работы

1. Проект железобетонного моста под однопутную (двухпутную) железную дорогу.
2. Проект железобетонного виадука под однопутную (двухпутную) железную дорогу.
3. Проект железобетонного путепровода под однопутную (двухпутную) железную дорогу.
4. Проект железобетонного моста под автомобильную дорогу.
5. Проект железобетонного виадука под автомобильную дорогу.
6. Проект железобетонного путепровода под автомобильную дорогу.

Перечень вопросов к защите курсовой работы

Для очной (9 семестр) и заочной (6 курс) форм обучения

1. Чем обоснован переход от варианта 1 к варианту 2?
2. Чем обоснован переход от варианта 2 к последующим вариантам (варианту)?
3. На основании каких критериев выбран вариант для дальнейшей разработки?
4. Какие достоинства и недостатки выбранного варианта в сопоставлении с другими разработанными вариантами?
5. Какие еще системы железобетонных пролетных строений могли бы быть применены при заданных исходных данных?
6. Какие особенности конструкции представленных на чертеже элементов и узлов?
7. Какие проверки выполнялись при проверке прочности отдельных конструктивных элементов?
8. Чем определились размеры опоры разводного пролета?
9. Чем определился выбор фундамента мостов в составленных вариантах?
10. Какая предполагается технология сооружения моста по выбранному варианту?

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

Для очной формы обучения (6 семестр)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Тестовое задание (10 вопросов)	Правильность ответа на тестовые вопросы	Правильный ответ	3
			Неправильный ответ	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое испытание				30
2	Написание реферата	Полнота и правильность написания реферата	Реферат выполнен без замечаний	40
			Реферат выполнен с отдельными замечаниями	30
			Реферат выполнен с серьезными замечаниями	15
			Реферат выполнен неправильно	0
Итого максимальное количество баллов за написание реферата				40
ИТОГО максимальное количество баллов текущего контроля				70

Для заочной формы обучения (3 курс)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Написание реферата	Полнота и правильность написания реферата	Реферат выполнен без замечаний	70
			Реферат выполнен с отдельными замечаниями	40
			Реферат выполнен с серьезными замечаниями	25
			Реферат выполнен неправильно	0
Итого максимальное количество баллов за написание реферата				70
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 Для очной формы обучения 6 семестр, заочной формы – 3 курс

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к курсовому проекту	1. Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствует	15
			Не соответствует	0
		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. Использование современных методов расчета и проектирования	Использованы	10
Не использованы	5			
ИТОГО максимальное количество баллов по п. 1				35
2	Графические материалы	1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записке	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		2. Соответствие разработанных чертежей нормативным требованиям	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		3. Использование современных средств автоматизации проектирования	Использовано	15
Не использовано	5			

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
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.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1 Для очной формы обучения 6 семестр, заочной формы – 6 курс.

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Тестовое задание Написание реферата	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену или экзаменационные тестовые задания	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 тестового задания.

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1.

Формирование рейтинговой оценки выполнения курсовой работы

Т а б л и ц а 4.2

Для очной формы обучения 9 семестр, заочной формы 6 курс

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 3.2 Допуск к защите курсового проекта/работы > 45 баллов
2. Промежуточная аттестация	Вопросы к защите курсовой работы	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 защиты и оценивания курсовой работы приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Разработчик оценочных материалов,
профессор
___ апреля 2023 г.

_____ Г.И.Богданов