

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.ДВ.02.01) «ЭРГОНОМИКА»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализации

«Магистральный транспорт»

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

Форма обучения – очная, 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/таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

| Индикатор достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции |
|---|---|--|
| ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции | | |
| <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, гражданской обороны, санитарные нормы и правила</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эргономические методы изучения и проектирования систем «человек-машина-среда» и их специфику в условиях управления эксплуатационной работой на магистральном железнодорожном транспорте; – требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, гражданской обороны, санитарные нормы и правила; – возможности и ограничения человеческого организма и характеристики человека, которые должны быть согласованы с показателями техники и внешней среды для высокой эффективности и научной организации управленческого труда на железнодорожном транспорте; – методы повышения надежности и эффективности транспортных эргатических систем, в том числе автоматизированных систем управления эксплуатационной работой, и информационного обеспечения процессов оперативного управления эксплуатацией железных дорог. | <p>Расчетно-графическая работа № 1 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте Тестовое задание №1 Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету</p> |
| <p>ПК-1.3.4 Навыки планирования и грамотной организации рабочего процесса; составления технической</p> | <p>Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития эргономики, перспективах</p> | <p>Расчетно-графическая работа № 1 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов</p> | <p>ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса. Обучающийся владеет навыками: - представлениями о социальной и экономической значимости эргономических исследований и разработок для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений; - составления эргономических требований к техническим средствам и рабочим местам организаторов процесса перевозок; - выполнения технико-экономические расчетов при разработке эргономических мероприятий, направленных на оптимизацию транспортных эргатических систем, в том числе и АСУЖТ</p> | <p>исследований на железнодорожном транспорте Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Тестовое задание №3 Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету</p> |
|---|---|--|

ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции

| | | |
|--|---|--|
| <p>ПК-3.1.1 Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов.</p> | <p>Обучающийся знает основы сознательного сотрудничества со специалистами по учету человеческого фактора при коллективных разработках эргатических систем в целях обеспечения высокого качества технологического оборудования, управления процессами перевозок по железным дорогам, а значит, и эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта в целом. Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов. Знает основы разработки и внедрения в производство эргономических принципов и рекомендаций.</p> | <p>Расчетно-графическая работа № 1 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Тестовое задание №1 Тестовое задание №2 Тестовое задание №3 Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету</p> |
|--|---|--|

Т а б л и ц а 2.2 Для заочной формы обучения

| Индикатор достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции |
|--|---------------------------------|---|
| ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, гражданской обороны, санитарные нормы и правила</p> | <p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эргономические методы изучения и проектирования систем «человек-машина-среда» и их специфику в условиях управления эксплуатационной работой на магистральном железнодорожном транспорте; – требования охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, гражданской обороны, санитарные нормы и правила; – возможности и ограничения человеческого организма и характеристики человека, которые должны быть согласованы с показателями техники и внешней среды для высокой эффективности и научной организации управленческого труда на железнодорожном транспорте; – методы повышения надежности и эффективности транспортных эргатических систем, в том числе автоматизированных систем управления эксплуатационной работой, и информационного обеспечения процессов оперативного управления эксплуатацией железных дорог. | <p>Контрольная работа Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету</p> |
| <p>ПК-1.3.4 Навыки планирования и грамотной организации рабочего процесса; составления технической документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов</p> | <p>Обучающийся владеет представлениями о тенденциях развития эргономики, перспективах ее применения на железнодорожном транспорте в условиях научно - технического прогресса.</p> <p>Обучающийся владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о социальной и экономической значимости эргономических исследований и разработок для создания оптимальных условий труда организаторов эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, в условиях рыночных отношений; - составления технической документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов; - составления эргономических требований к техническим средствам и рабочим местам организаторов процесса перевозок; - выполнения технико-экономические расчетов при разработке эргономических мероприятий, направленных на | <p>Контрольная работа Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | оптимизацию транспортных эргатических систем, в том числе и АСУЖТ | |
| ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции | | |
| ПК-3.1.1 Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов. | Обучающийся знает основы сознательного сотрудничества со специалистами по учету человеческого фактора при коллективных разработках эргатических систем в целях обеспечения высокого качества технологического оборудования, управления процессами перевозок по железным дорогам, а значит, и эксплуатационной работы магистрального железнодорожного транспорта в целом. Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов Знает основы разработки и внедрения в производство эргономических принципов и рекомендаций. | Контрольная работа Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте Итоговое тестовое задание Перечень вопросов к зачету |

Материалы для текущего контроля

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

Расчетно-графическая работа № 1 (Контрольная работа) – Организация автоматизированных рабочих мест оперативного персонала железных дорог (на примере АРМ оперативных работников дорожного автоматизированного диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП)).

1. Ознакомиться с эргономическими методами организации рабочих мест.
2. Получить основные сведения об автоматизации рабочих мест.
3. Приобрести навыки эргономического проектирования рабочих мест.

Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте. (Выполнение презентативной работы по правилам с разбиением на части:

Введение – часть, отражающая исторические предпосылки возникновения вопроса, исследователей, разрабатывавших данный вопрос.

Основная часть – скомпонован весь объем информации о вопросе.

Заключение (выводы) – современное состояние вопроса (применительно к железнодорожной отрасли), последние достижения в изучении вопроса и мнение-эссе относительно перспектив применения. На последнем слайде указывается: источники, список литературы, глоссарий и т.д).

Практическая работа № 1 – Определение количественных характеристик напряженности труда оператора системы «человек-машина-внешняя среда» (СЧМ).

1. Ознакомиться с особенностями применения аппарата теории массового обслуживания для описания и анализа деятельности оператора СЧМ.
2. Получить практические навыки проверки соблюдения предельно допустимых норм деятельности (ПДНД) человека-оператора СЧМ.

Практическая работа № 2 – Расчет показателей надежности человека-оператора системы человек-машина (СЧМ)».

1. Получить представление о показателях надежности человеческого звена СЧМ.
2. Получить практические навыки в определении показателей надежности оператора СЧМ.

Итоговое тестирование.

Тестовые задания

Тестовые задания размещены в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) в дисциплине «Эргономика» и «Эргономика (ЗО) для групп УПП, УПЛ режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/>.

Образцы тестов представлены в разделе «Тесты» в системе ЭИОС. Количество попыток выполнения обучающих тестов не ограничено.

Результат выполнения итогового тестового задания фиксируется только при прохождении теста из раздела «Итоговое тестовое задание». Количество попыток выполнения итогового теста – 2 раза.

Итоговое тестовое задание (примеры вопросов)

Вопрос 1

Каково наиболее полное определение научной дисциплины Эргономика?

1. Научная дисциплина, которая занимается комплексным изучением и проектированием трудовой деятельности человека с целью оптимизации организации условий и процесса труда
2. Научная дисциплина, занимающаяся разработкой и организацией автоматизированных рабочих мест (АРМ) на производстве
3. Научная дисциплина, комплексно изучающая человека (группу людей) в конкретных условиях его (их) деятельности

Вопрос 2

Какие принципы являются исходными при проведении эргономических исследований?

1. Комплексный, системный подход к решению эргономических проблем
2. Зависимость качества работы человека-оператора от количества технических средств на АРМ
3. Решение эргономических проблем одновременно в двух направлениях (от требований человека - к технике и от возможностей техники - к человеку)
4. Исследование деятельности человека в СЧМ как части комплексной системы – решающего звена
5. Рассмотрение человека как сложной биологической динамической системы
6. Органическая связь с многими другими науками о человеке и технике и использование их достижений при решении эргономических задач

Вопрос 3

Что является предметом исследования научной дисциплины Эргономика?

1. Изучение закономерностей взаимодействия человека (группы людей) с техническими средствами, предметом деятельности и средой т.е. конкретная трудовая деятельность человека, использующего машины
2. Изучение психофизиологических и антропометрических характеристик человека в процессе трудовой деятельности;

3. Проектирование АРМ и приспособление техники и условий труда к потребностям и возможностям человека.

Перечень тем для выполнения аналитико-исследовательской работе по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте

1. Определение эргономики и инженерной психологии как научных дисциплин. Предмет исследования, задачи и принципы эргономики.
2. Объективные причины возникновения эргономики.
3. Междисциплинарные связи эргономики.
4. Понятие об эргатической системе «человек-машина-среда». Структурная схема СЧМ.
5. Понятие о цикле регулирования в СЧМ. Структурная схема цикла регулирования.
6. Методы эргономики по изучению трудовой деятельности в СЧМ и их краткая характеристика.
7. Проблема повышения эффективности работы СЧМ и задачи эргономики на железнодорожном транспорте.
8. Основные направления эргономических исследований на железнодорожном транспорте.
9. Деятельность человека-оператора СЧМ. Психологический анализ.
10. Факторы, влияющие на эффективность деятельности человека-оператора СЧМ, их классификация.
11. Характеристика человеческих факторов технических систем
12. Алгоритмическое описание деятельности оператора СЧМ.
13. Прием информации оператором СЧМ.
14. Оперативное мышление оператора СЧМ.
15. Процесс принятия решений в деятельности оператора СЧМ.
16. Информационная подготовка принятия оперативного решения.
17. Деятельность оператора с информационными моделями.
18. Кодирование информации.
19. Характеристики зрительного анализатора.
20. Характеристики слухового анализатора.
21. Понятие «порога», как основной характеристики анализаторов. Абсолютные, дифференциальный и оперативный пороги.
22. Классификация и характеристики памяти человека.
23. Содержание и психофизиологическая структура деятельности.
24. Категория деятельности в психологии и эргономике.
25. Динамический характер функциональных структур трудовой деятельности.
26. Функциональная структура трудовой деятельности.
27. Управляющие действия оператора СЧМ и их характеристики.
28. Понятие о зонах зрительного наблюдения (восприятия).
29. Понятие о зонах моторного поля оператора при рабочих позах «сидя» и «стоя».
30. Эргономическая классификация рабочих мест.
31. Требования эргономики к размещению средств отображения информации и органов управления на рабочих местах операторов СЧМ.
32. Этапы проведения комплексной эргономической оценки рабочего места.
33. Антропометрическая оценка рабочего места оператора СЧМ.
34. Рабочие места и технические средства деятельности.
35. Эргономические факторы, определяющие организацию рабочего места.
36. Обслуживание рабочих мест.
37. Рабочая одежда и спецснаряжение.

38. Индивидуальные средства отображения информации.
39. Средства отображения информации коллективного пользования.
40. Эргономическая оценка средств отображения информации и органов управления на рабочем месте оператора СЧМ.
41. Функциональные состояния операторов СЧМ. Рациональные режимы деятельности.
42. Характеристики надежности и эффективности деятельности человека оператора СЧМ.
43. Эргономика органов управления.
44. Выбор органов управления и их классификация.
45. Размещение органов управления на рабочем месте.
46. Эргономика производственной среды и учет ее факторов при проектировании систем «человек-машина».
47. Эргономика безопасности труда.
48. Понятие эффективности и надежности СЧМ.
49. Эргономическое содержание понятия «функциональное состояние».
50. Функциональные состояния работающего человека.
51. Функции эргономического проектирования.
52. Распределение функций между человеком и машиной.
53. Характеристики напряженности деятельности оператора СЧМ. Предельно допустимые нормы деятельности.
54. Понятие о работоспособности: причины и виды ее снижения.
55. Организация труда и проектирование технических средств для лиц с пониженной трудоспособностью.
56. Эргономика эксплуатации систем «человек-машина».
57. Эргономическое прогнозирование численности персонала системы «человек-машина».
58. Формирование прогрессивного содержания труда.
59. Организация рациональных режимов труда и отдыха.
60. Понятие о профессиональном обучении.
61. Понятие о профессиональном отборе на диспетчерские должности.
62. Групповая деятельность операторов в многоуровневых системах дистанционного управления.
63. Стандартизация эргономических норм и требований.
64. Эргономическая оценка качества продукции.
65. Социально-экономическая эффективность использования достижений эргономики.
66. Эргономическое моделирование.
67. Эргономика компьютеризации.
68. Эргономика труда лиц, работающих с дисплеями.
69. Эргономические проблемы взаимодействия человека с компьютером.
70. Банк эргономических данных.
71. «Болезни» коллектива и пути повышения эффективности его деятельности.
72. Эргономика оптимизации трудовой деятельности.
73. Эргономика проектирования, использования и оценки изделий массового спроса.
74. Экономическая и социальная эффективность эргономических разработок.
75. Тенденции развития эргономики.

Требования для выполнения аналитико-исследовательской работе по тематике

эргономических исследований на железнодорожном транспорте
 Приведены в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) в
 дисциплине «Эргономика» и «Эргономика (ЗО) для групп УПП, УПЛ режим доступа:
<http://sdo.pgups.ru/>.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету
 для очной формы обучения
 для заочной формы обучения

| № п/п | Содержание вопроса | Индикатор достижения компетенции |
|-------|---|----------------------------------|
| 1. | Определение эргономики и инженерной психологии как научных дисциплин. Предмет исследования, задачи и принципы эргономики. | ПК 1.1.5 |
| 2. | Понятие об эргатической системе «человек-машина-среда». Структурная схема СЧМ. | ПК 1.1.5 |
| 3. | Понятие о цикле регулирования в СЧМ. Структурная схема цикла регулирования. | ПК 1.1.5 |
| 4. | Методы эргономики по изучению трудовой деятельности в СЧМ и их краткая характеристика. | ПК 1.1.5 |
| 5. | Проблема повышения эффективности работы СЧМ и задачи эргономики на железнодорожном транспорте. | ПК 1.1.5 |
| 6. | Основные направления эргономических исследований на железнодорожном транспорте. | ПК 1.1.5 |
| 7. | Деятельность человека-оператора СЧМ. Психологический анализ. | ПК 1.3.4 |
| 8. | Факторы, влияющие на эффективность деятельности человека-оператора СЧМ, их классификация. | ПК 1.3.4 |
| 9. | Алгоритмическое описание деятельности оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 10 | Прием информации оператором СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 11 | Оперативное мышление оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 12 | Процесс принятия решений в деятельности оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 13 | Характеристики зрительного анализатора. | ПК 1.3.4 |
| 14 | Характеристики слухового анализатора. | ПК 1.3.4 |
| 15 | Понятие «порога», как основной характеристики анализаторов. Оперативный порог. | ПК 1.3.4 |
| 16 | Классификация и характеристики памяти человека. | ПК 1.3.4 |
| 17 | Управляющие действия оператора СЧМ и их характеристики. | ПК 1.3.4 |
| 18 | Понятие о зонах зрительного наблюдения (восприятия). | ПК 1.3.4 |
| 19 | Понятие о зонах моторного поля оператора при рабочих позах «сидя» и «стоя». | ПК 1.3.4 |
| 20 | Требования эргономики к размещению средств отображения информации и органов управления на рабочих местах операторов СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 21 | Этапы проведения комплексной эргономической оценки рабочего места. | ПК 1.3.4 |
| 22 | Антропометрическая оценка рабочего места оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 23 | Эргономическая оценка средств отображения информации и органов управления на рабочем месте оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 24 | Функциональные состояния операторов СЧМ. Рациональные режимы деятельности. | ПК 1.3.4 |
| 25 | Характеристики надежности и эффективности деятельности человека оператора СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 26 | Понятие эффективности и надежности СЧМ. | ПК 1.3.4 |
| 27 | Характеристики напряженности деятельности оператора СЧМ. Предельно допустимые нормы деятельности. | ПК 1.3.4 |
| 28 | Понятие о профессиональном обучении. | ПК 3.1.1 |
| 29 | Понятие о профессиональном отборе на диспетчерские должности. | ПК 3.1.1 |
| 30 | Эргономические направления совершенствования транспортных эргатических систем управления. Человеческий фактор в АСУЖТ | ПК 3.1.1 |

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

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|--|--|---|------------------|
| 1 | Расчетно-графическая работа № 1 | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за расчетно-графическую работу № 1 | 10 | |
| 2 | Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Соответствие принятых решений нормативным требованиям | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 | | | |
| Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 | | | |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за аналитико-исследовательскую работу | 12 | |
| 3 | Практическая работа № 1 | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 | | | |

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|---|---|---|------------------|
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 1 | | 10 |
| 4 | Практическая работа № 2 | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 | | | |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 2 | | 10 |
| 5 | Тестовое задание №1 | Правильность ответа на вопрос с несколькими вариантами правильного ответа | Выбраны все правильные ответы | 5 |
| | | | Выбраны не все правильные ответы | 1-5 |
| | | | Выбраны неправильные ответы | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за ответ на вопросы одного теста | | 5 |
| 6 | Тестовое задание №2 | Правильность ответа на вопрос с несколькими вариантами правильного ответа | Выбраны все правильные ответы | 5 |
| | | | Выбраны не все правильные ответы | 1-5 |
| | | | Выбраны неправильные ответы | |
| 7 | Тестовое задание №3 | Правильность ответа на вопрос с несколькими вариантами правильного ответа | Выбраны все правильные ответы | 5 |
| | | | Выбраны не все правильные ответы | 1-5 |
| | | | Выбраны неправильные ответы | 0 |
| 8 | Итоговое тестовое задание | Правильность ответа на вопрос с несколькими вариантами правильного ответа | Выбраны все правильные ответы | 13 |
| | | | Выбраны не все правильные ответы | 1-13 |
| | | | Выбраны неправильные ответы | 0 |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за итоговое тестовое задание | | 13 |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

для заочной формы обучения

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------|---|----------------------------------|--|------------------|
| 1 | Контрольная работа | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|--|---|---|------------------|
| | | Срок выполнения работы | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за Контрольную работу | | 10 |
| 2 | Практическая работа № 1 | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 | | | |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 1 | | 10 |
| 3 | Практическая работа № 2 | Соответствие методике выполнения | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Точность формулировок и выводов | Формулировки носят конкретный характер | 4 |
| | | | Формулировки носят формальный характер | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| | | | Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 |
| Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 | | | |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за практическую работу № 2 | | 10 |
| 4 | Итоговое тестовое задание | Правильность ответа на вопрос с несколькими вариантами правильного ответа | Выбраны все правильные ответы | 28 |
| | | | Выбраны не все правильные ответы | 1-28 |
| | | | Выбраны неправильные ответы | 0 |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за итоговое тестовое задание | | 28 |
| 5 | Аналитико-исследовательская работа по тематике эргономических исследований на железнодорожном транспорте | Полнота раскрытия темы | Тема раскрыта полностью | 4 |
| | | | Тема раскрыта не полностью | 0 |
| | | Наличие ссылок на рекомендованные источники | Присутствуют | 2 |
| | | | Частично присутствуют | 1 |
| | | | Отсутствуют | 0 |
| | | Оформление материала в соответствии с требованиями | Соответствует | 2 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | Срок выполнения работы | Работа выполнена в срок | 4 |
| Работа выполнена с опозданием на 1 неделю | 3 | | | |

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|---|--|---|------------------|
| | | | Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более | 1 |
| | | ИТОГО максимальное количество баллов за Аналитико-исследовательскую работу | | 12 |
| 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

Таблица 4.1 Для очной/заочной формы обучения

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|----------------------------------|--|--|--|
| 1. Текущий контроль успеваемости | Расчетно-графическая работа № 1/Контрольная работа Аналитико-исследовательская работа Практическая работа № 1. Практическая работа № 2. Тестовое задание №1 Тестовое задание №2 Тестовое задание №3 Итоговое тестовое задание | 70 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов |
| 2. Промежуточная аттестация | Перечень вопросов к зачету (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 | «зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.) | | |

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета. В случае использования ЭО¹ и ДОТ² зачет проводится в форме компьютерного тестирования в режиме реального времени. Тест содержит один вопрос типа эссе, выбираемых случайным образом. Перечень вопросов к зачету используется в качестве перечня тестовых вопросов.

Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

¹Электронное обучение (ЭО) – обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий.

²Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Разработчик, доцент
«26» 04 2023 г.

И.Ю. Романова

Разработчик, доцент
«26» 04 2023 г.

Я.В. Кукушкина