

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.02 «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ»

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям:

«Магистральный транспорт»

«Грузовая и коммерческая работа»

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

«Транспортный бизнес и логистика»

Санкт-Петербург
2023

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), 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

Для очной и заочной формы обучения

| Индикатор достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции |
|--|--|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | |
| УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами; | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>стадии проектирования железнодорожных станций и узлов, состав и содержание проектов по стадиям;</i> – <i>исходные данные для проектирования, порядок разработки задания на проектирование и проектной документации;</i> – <i>методику расчета потребного путевого развития железнодорожных станций;</i> – <i>технологии работы и принципиальные схемы железнодорожных станций и их технико-эксплуатационные характеристики для оценки возможности эксплуатации проекта и внесения изменений в проект;</i> | <p>Курсовая работа «Проект промежуточной станции» Курсовой проект «Участковая станция», Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» Практические занятия Вопросы к экзаменам Тестовые задания</p> |
| УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла | <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>умеет оценивать достаточность путевого развития железнодорожных станций;</i> – <i>умеет разрабатывать</i> | |

| Индикатор достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции |
|--|--|---|
| | <p><i>проектную документацию по проектированию железнодорожных станций и узлов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>умеет оценивать эффективность проекта развития/реконструкции железнодорожных станций и узлов;</i> – <i>сделать выбор принципиальной схемы станции на предпроектной стадии и в процессе масштабного проектирования;</i> | |
| <p>УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях</p> | <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>навыками составления пояснительной записки при разработке проекта железнодорожных станций и узлов;</i> – <i>методикой определения капитальных затрат и эксплуатационных расходов при выборе принципиальной схемы станции для оценки возможности эксплуатации проекта;</i> – <i>методами выбора принципиальной схемы станции на предпроектной стадии и в процессе масштабного проектирования;</i> | <p>Курсовая работа «Проект промежуточной станции» Курсовой проект «Участковая станция», Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки»</p> <p>Практические занятия</p> <p>Вопросы к экзаменам</p> <p>Тестовые задания</p> |
| <p><i>ПК-1: Организация эксплуатационной работы на железнодорожной станции</i></p> | | |
| <p>ПК-1.1.4 Знает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции</p> | <p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>нормативную документацию по проектированию железнодорожных станций (Правила и нормы проектирования железных дорог колеи 1520 мм, Сводь правил, Постановление правительства №87;</i> – <i>руководящие документы по организации работы железнодорожной станции (Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, инструкция по подготовке работы станции в зимний период);</i> | <p>Курсовая работа «Проект промежуточной станции» Курсовой проект «Участковая станция», Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки»</p> <p>Практические занятия</p> <p>Вопросы к экзаменам</p> <p>Тестовые задания</p> |

| Индикатор достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| | – технологию работу железнодорожных станций, Типовой технологический процесс работы станции и ТРА железнодорожной станции. | |
| ПК-1.3.1 Имеет навыки управления проектами; планирования и оптимальной организации рабочего процесса; работы с крупными объемами информации в условиях острого дефицита времени на переработку этой информации и для принятия ответственных решений, запроса недостающей информации; работы с документами | Обучающийся имеет навыки: – разработки проекта в рамках курсового проектирования по дисциплине, – планирования и организации рабочего времени на выполнение проекта, в ходе курсового проектирования; – работы с нормативно-техническими документами, на основании которых принимает проектные решения; – работы с большим объемом информации, ее анализа для принятия решений. | Курсовая работа «Проект промежуточной станции» Курсовой проект «Участковая станция», Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» |
| ПК-1.3.2 Владеет навыками проведения диагностики профессионального оборудования; мониторинга возможных рисков и планирования путей восстановления функционирования систем в кратчайшие сроки; владения техническим английским; осмысления задач, для решения которых недостаточно знаний | Обучающийся имеет навыки: – разработки технологии работы станции с поездами различной категории; – контроля соблюдения технологического процесса работы станции; – оценки возможных рисков нарушения технологического процесса, включая работу станции в зимних условиях; – планирования последовательности восстановления нормальной работы станции. | Курсовая работа «Проект промежуточной станции» Курсовой проект «Участковая станция», Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» |

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания

Модуль 1

Практические занятия 1-4 (задачи)

Курсовая работа «Проект промежуточной станции»

Тестовое задание

Модуль 2

Практические занятия (2-5)

Курсовой проект «Участковая станция»,

Тестовое задание

Модуль 3

Практические занятия (1-3)

Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки»

Тестовое задание

Перечень практических занятий
для очной формы обучения (6 семестр)

1. Виды стрелочных переводов, условия их применения и взаимное расположение. Соединение параллельных путей и их расчет
- 2.. Стрелочные улицы и их расчет. Масштабное проектирование стрелочных улиц
3. Размещение предельных столбиков, изолирующих стыков и светофоров. Полная, полезная и строительная длина путей.
4. Понятие о парках путей и их основные формы. Сравнение парков путей различных форм по суммарной длине путей.
5. Определение основных расстояний на немасштабной схеме промежуточной станции. Расстановка предельных столбиков, изолирующих стыков и светофоров на станциях.
6. Построение масштабного плана станции
7. Координирование основных элементов плана промежуточной станции.
8. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.
9. Оформление плана станций.
10. Проектирование поперечного профиля станции
11. Определение объемов земляных работ для сооружения станции.
12. Определение объемов балластировочных работ
13. Определение объемов работ по укладке путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.
14. Определение ориентировочной стоимости строительства станции.

заочной формы обучения (4 курс)

1. Виды стрелочных переводов и их взаимное расположение. Станционные пути и их соединения.
2. Определение основных расстояний на немасштабной схеме станции. Построение плана станции. Координирование основных элементов плана промежуточной станции. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. Оформление плана станций.
3. Проектирование поперечного профиля станции
4. Определение объемов земляных работ балластировочных работ для сооружения станции. Определение ориентировочной стоимости строительства станции

для очной формы обучения (7 семестр)

1. Выбор типов принципиальных схем участковой станции для сравнения. Подготовка вариантов сравниваемых схем в «рыбках»
2. Порядок определения количества путей на станции
3. Расчет капиталовложений для строительства станции по вариантам.
4. Расчет отличающихся по вариантам эксплуатационных и приведенных расходов. Выбор варианта.
5. Разработка немасштабных схем приемоотправочных парков станции
6. Масштабная укладка приемоотправочных парков станции
7. Проектирование сортировочного парка станции
8. Определение размеров пассажирских устройств и грузового района.
9. Масштабное проектирование грузового района.
10. Расчет устройств локомотивного хозяйства и разработка его принципиальной схемы.

11. Проектирование плана локомотивного хозяйства.
12. Проектирование устройств вагонного хозяйства и баз технического обслуживания инфраструктуры.
13. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений
14. Расчет объемов работ по сооружению станции.
15. Определение ориентировочной стоимости строительства станции по укрупненным показателям.
16. Определение показателей проекта и сравнение их с показателями эталонных масштабных планов.

для очной формы обучения (8 семестр)

1. Определение размеров работы сортировочной станции.
2. Расчет путевого развития станции
3. Разработка конструкции горловин парков сортировочной станции.
4. Разработка масштабной схемы сортировочной станции.
5. Разработка принципиальной схемы горочной горловины для масштабного проектирования. Координирование основных точек плана горочной горловины.
6. Определение высоты сортировочной горки и профиля ее спускной части.
7. Проектирование профиля надвижной перевальной частей горки.
8. Расчет тормозных средств на горке. Определение типа и числа замедлителей на спускной части и на подгорочных путях.
9. Технологические расчеты по проверке качества профиля спускной части горки. Построение кривых энергетических высот при свободном скатывании расчетных бегунов.
10. Построение кривых энергетических высот при скатывании расчетных бегунов с торможением.
11. Построение кривых скоростей и времени скатывания расчетных бегунов.
12. Определение потребных и фактических интервалов между расчетными бегунами на разделительных стрелках и замедлителях.
13. Определение допустимой максимальной скорости роспуска составов на горке
14. Расчет перерабатывающей способности горки и мероприятия по ее увеличению.

заочной формы обучения (5 курс)

1. Выбор типов принципиальных схем участковой станции для сравнения. Порядок определения количества путей на станции. Расчет капиталовложений для строительства станции по вариантам и отличающихся эксплуатационных расходов. Выбор варианта
2. Разработка немасштабных схем приемоотправочных парков станции. Масштабная укладка приемоотправочных парков станции. Проектирование сортировочного парка станции.
3. Проектирование устройств грузового района, локомотивного и вагонного хозяйства.
4. Расчет объемов работ по сооружению станции. Определение ориентировочной стоимости строительства станции по укрупненным показателям.
5. Определение размеров работы сортировочной станции. Расчет путевого развития станции.
6. Разработка конструкции горловин парков сортировочной станции. Разработка масштабной схемы сортировочной станции
7. Разработка принципиальной схемы горочной горловины для масштабного проектирования. Координирование основных точек плана горочной горловины.
8. Определение высоты сортировочной горки и профиля ее спускной части. Расчет перерабатывающей способности горки и мероприятия по ее увеличению.

Тестовые задания (пример)

В СДО в части дисциплины «Самостоятельная работа» размещены 3 тестовых задания по разделам дисциплины. Количество попыток ответа на вопросы тестов ограничено.

- 1) Как классифицируют раздельные пункты с путевым развитием по назначению и характеру работы?
 - а) разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции, участковые станции, сортировочные станции, пассажирские станции, грузовые станции
 - б) разъезды, обгонные пункты, станции
 - в) с продольным, полупродольным и поперечным расположением путей
- 2) Что такое разъезд?
 - а) раздельный пункт для скрещения и обгона поездов
 - б) раздельный пункт с путевым развитием на однопутных линиях
 - в) раздельный пункт на однопутных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов
 - г) раздельный пункт, имеющий путевое развитие, предназначенный для скрещения и обгона поездов
- 3) Как классифицируют станции по назначению и характеру работы?
 - а) промежуточные, участковые, сортировочные, пассажирские, грузовые
 - б) разъезды, обгонные пункты, промежуточные, участковые, сортировочные, пассажирские, грузовые
 - в) промежуточные, участковые, сортировочные, пассажирские головные, пассажирские проходные, пассажирские технические, грузовые, перегрузочные, портовые
- 4) Каким должно быть нормальное расстояние между ходовым и смежным с ним путем?
 - а) 4800 мм
 - б) 5300 мм
 - в) 6000 мм
 - г) 6500 мм
 - д) 7500 мм
- 5) В чем достоинства участковых станций продольного типа?
 - а) короткая станционная площадка
 - б) хорошие условия разгона поездов
 - в) простота горловин (в сравнении со схемами поперечного типа)
 - г) хороший обзор путей и горловин
 - д) лучше условия развития при увеличении числа путей
 - е) грузовые поезда не проходят мимо пассажирских устройств
- 6) Какое требование характерно для горловин узловых участковых станций?
 - а) возможность приема поездов со всех подходов на все приемо-отправочные пути
 - б) обеспечение одновременного приема поездов со всех подходов, примыкающих к горловине
 - в) возможность одновременного отправления поездов на все подходы, примыкающие к горловине
- 7) Основными факторами, определяющими выбор односторонней или двусторонней схемы сортировочной станции является:
 - а) число примыкающих подходов
 - б) прогнозируемый суточный объем переработки вагонов
 - в) соотношение перерабатываемых вагонопотоков по направлениям
 - г) наличие примыканий подъездных путей
- 8) Из каких элементов состоит сортировочная горка?

- а) надвижная и спускная части
- б) план и продольный профиль
- в) надвижная, перевальная и спускная часть
- 9) К особенностям конструкции горловин пассажирских станций относятся:
 - а) использование стрелочных переводов только пологих марок
 - б) разделение маршрутов движения поездов и подачи и уборки составов
 - в) объединение маршрутов подачи и уборки составов и движения поездов на одних и тех же главных путях
 - г) укладка в горловинах параллельных стрелочных улиц
 - д) использование перекрестных стрелочных переводов
- 10) Узлы радиально-полукольцевого типа, как правило, создаются в следующих местах:
 - а) в небольших и средних населенных пунктах с преобладанием транзитного вагонопотока
 - б) в крупных городах, расположенных на берегу моря, озера или других естественных препятствий, не позволяющих строительство полного железнодорожного кольца
 - в) в пунктах с подходами трех железнодорожных линий, имеющих значительную взаимную корреспонденцию грузовых и пассажирских потоков

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

для очной формы обучения (6 семестр), заочной формы обучения (4 курс)

1. Значение железнодорожных станций и узлов и общая характеристика их современного состояния.
2. Классификация отдельных пунктов. Общая характеристика отдельных видов станций.
3. Основные требования к проектам железнодорожных станций и узлов и пути их реализации.
4. Классификация путей на станциях. Нумерация путей и стрелочных переводов.
5. Габариты и основные габаритные расстояния. Расстояния между осями путей на станциях.
6. Требования к расположению станционных путей в плане.
7. Требования к расположению станционных путей в профиле.
8. Понятие о горловине станций и общие требования к ним. Секционирование путей.
9. Общий порядок, стадии и этапы проектирования. Основные нормативные документы по проектированию станций и узлов.
10. Техничко-экономическое сравнение и выбор вариантов проектных решений.
11. Разъезды, их назначения и основные устройства. Схемы разъездов продольного типа.
12. Разъезды, их назначение и основные устройства. Схемы разъездов поперечного и полупродольного типов.
13. Расчет разъездов для безостановочного скрещения поездов.
14. Схемы разъездов для безостановочного скрещения поездов.
15. Обгонные пункты, их назначение, основные устройства и схемы. Сферы применения различных схем обгонных пунктов.
16. Назначение промежуточных станций, их классификация, основные устройства и размещение на сети железных дорог.
17. Схемы промежуточных станций поперечного типа на однопутной линии.
18. Схемы промежуточных станций поперечного типа на двухпутной линии.

19. Схема промежуточной станции полупродольного типа на однопутной линии.
20. Схема промежуточной станции полупродольного типа на двухпутной линии.
21. Схемы промежуточных станций продольного типа на однопутных линиях.
22. Схема промежуточной станции продольного типа на двухпутной линии.
23. Особенности проектирования промежуточных станций в сложных природно-климатических условиях (на примере БАМа).
24. Промежуточные станции многопутных участков. Схема промежуточной станции на трехпутной линии.
25. Схема промежуточной станции четырехпутной линии.
26. Проектирование пассажирских и грузовых устройств на промежуточных станциях.
27. Основные причины переустройства промежуточных станций, разъездов и обгонных пунктов. Исходные требования к проектам переустройства.
28. Переустройство промежуточных станций в связи с увеличением нормы полезной длины приемоотправочных путей.
29. Переустройство промежуточных станций однопутных линий при сооружении второго главного пути. Пример схемы.
30. Переустройство промежуточных станций в связи с примыканием новой линии. Пример схемы.
31. Примыкание подъездных путей к промежуточным станциям. Сферы целесообразности различных вариантов примыкания.
32. Особенности переустройства промежуточных станций при введении скоростного движения пассажирских поездов.
33. Назначение участковых станций, их классификация и размещение на сети железных дорог.
34. Основные устройства участковых станций и принципы их размещения (на примере схемы).
35. Схема участковой станции поперечного типа на однопутной линии и ее технико-эксплуатационная характеристика.
36. Схема участковой станции продольного типа на однопутной линии, ее достоинства и недостатки.
37. Схема участковой станции полупродольного типа на однопутной линии и условия ее применения.
38. Схема участковой станции поперечного типа на двухпутной линии и ее технико-эксплуатационная характеристика.
39. Схема участковой станции продольного типа на двухпутной линии и ее технико-эксплуатационная характеристика.
40. Схема участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии и ее технико-эксплуатационная характеристика.
41. Типовая схема участковой станции для пропуска соединенных поездов на однопутной линии.
42. Схема участковой станции стыкования двух систем тока.
43. Схема участковой станции смены локомотивных бригад на однопутной линии.
44. Схема участковой станции смены локомотивных бригад на двухпутной линии.
45. Особенности проектирования узловых участковых станций. Пример схемы.
46. Значение горловин участковых станций и общие требования к ним.
47. Схема входной четной горловины участковой станции поперечного типа однопутной линии.
48. Схема центральной горловины участковой станции поперечного типа однопутной линии.

49. Схема входной четной горловины участковой станции продольного (полупродольного) типа однопутной линии.
50. Схема центральной горловины участковой станции продольного типа однопутной линии.
51. Схема центральной горловины участковой станции полупродольного типа однопутной линии.
52. Схема входной четной горловины участковой станции поперечного типа двухпутной линии.
53. Схема центральной горловины участковой станции поперечного типа двухпутной линии.
54. Схема входной четной горловины участковой станции продольного (полупродольного) типа двухпутной линии.
55. Схема центральной и входной нечетной горловин участковой станции продольного типа двухпутной линии.
56. Схема центральной и входной нечетной горловин участковой станции полупродольного типа двухпутной линии.
57. Схема входной четной горловины узловой участковой станции поперечного типа.
58. Схема входной четной горловины узловой участковой станции продольного (полупродольного) типа.
59. Схема входной нечетной горловины узловой участковой станции продольного (полупродольного) типа.
60. Методы определения числа приемоотправочных путей на участковых станциях.
61. Определение времени занятия приемоотправочных путей одним поездом.
62. Определение времени занятия пути приемом, отправлением поездов и маневрами по уборке и подаче составов.
63. Определение расчетного интервала поступления в парк грузовых поездов.
64. Определение числа сортировочных, вытяжных и ходовых путей на участковых станциях.
65. Расчет загрузки горловин.
66. Определение задержек подвижного состава на пересечениях маршрутов.
67. Аналитический расчет пропускной способности горловин.
68. Аналитический расчет пропускной способности приемоотправочных путей.
69. Графический метод проверки пропускной способности приемоотправочных путей и горловин.
70. Общий порядок технико-экономического обоснования принципиальной схемы участковой станции.
71. Расчет грузовых устройств на участковой станции и схема их планировки.
72. Состав локомотивного хозяйства и расчет его основных элементов.
73. Схема расположения устройств локомотивного хозяйства.
74. Классификация стрелочных переводов, условия их применения. Изображение стрелочных переводов в рабочих гранях и осях путей.
75. Схемы взаимного расположения стрелочных переводов и определение расстояний между центрами переводов.
76. Конечное соединение двух параллельных путей (несокращенное и сокращенное) и его расчет.
77. Съезды между параллельными путями: простые, перекрестные и сокращенные. Схемы и расчет.
78. Расчет уширения междупутий (параллельного смещения путей).
79. Стрелочные улицы: определение, классификация, расчет и условия применения.

80. Полная, полезная и строительная длина путей. Определение, границы, примеры.
81. Парки путей: определение, классификация, условия применения.
82. Методика определения капитальных затрат при выборе принципиальной схемы участковой станции с использованием технико-экономических показателей.
83. Методика расчета эксплуатационных расходов при выборе принципиальной схемы участковой станции.

Перечень вопросов к экзамену

для очной формы обучения (7 семестр), для заочной формы обучения (5 курс)

1. Пассажирские станции. Назначение, классификация, основные устройства.
2. Схемы взаимного расположения пассажирских и технических станций.
3. Особенности проектирования горловин пассажирских станций.
4. Схема пассажирской станции со сквозными перронными путями.
5. Схема пассажирской станции с тупиковыми перронными путями при отсутствии жесткой специализации путей по видам движения.
6. Схема пассажирской станции с тупиковыми перронными путями при жесткой специализации путей для дальнего, местного и пригородного движения.
7. Схема пассажирской станции комбинированного типа.
8. Определение числа перронных путей на пассажирских станциях.
9. Назначение, классификация и основные устройства технических пассажирских станций.
10. Схема однопарковой технической пассажирской станции.
11. Схема многопарковой технической пассажирской станции.
12. Расчет числа путей на технической пассажирской станции.
13. Зонные станции. Назначение, основные устройства и схемы.
14. Схемы пересадочных станций «метрополитен – железная дорога».
15. Расчет пассажирских платформ.
16. Принципы развязки пассажиропотоков на пассажирских станциях.
17. Назначение и классификация грузовых станций.
18. Грузовые станции общего пользования. Схема грузовой станции тупикового типа с последовательным расположением основных парков и грузового района.
19. Схема грузовой станции общего пользования тупикового типа с параллельным расположением основных парков и грузового района.
20. Схема грузовой станции общего пользования сквозного типа с параллельным расположением приемоотправочного и сортировочного парков.
21. Схема грузовой станции общего пользования сквозного типа с последовательным расположением приемоотправочного и сортировочного парков.
22. Схема станции (пункта) погрузки угля.
23. Схемы пунктов выгрузки минерально-строительных материалов и погрузки-выгрузки зерна.
24. Станции, обслуживающие перевозку нефтепродуктов.
25. Схема грузовой станции, обслуживающей подъездные пути.
26. Способы обслуживания морских портов железнодорожным транспортом
27. Назначение районного парка и его схема.
28. Назначение портовой станции, ее схема и технология работы.
29. Схема предпортовой сортировочной станции для обслуживания порта с большим грузооборотом. Технология работы.

30. Назначение и роль морских паромных переправ. Классификация морских паромных переправ.
31. Типы морских паромов и их классификация. Размещение вагонов на палубах одно, двух и трехпалубных паромов.
32. Комплекс железнодорожных устройств по обслуживанию морской паромной переправы.
33. Схемы комплекса железнодорожных устройств морских паромных переправ при наличии на пароме колеи 1520 мм
34. Схема комплекса железнодорожных устройств по обслуживанию морских паромных переправ, использующих двухпалубные паромы с путями колеи 1520 мм. Технология работы.
35. Схема комплекса железнодорожных устройств по обслуживанию морских паромных переправ, использующих двухпалубные паромы с путями колеи 1435 мм. Технология работы.
36. Назначение, место расположения и путевое развитие выставочного парка предпаромной станции.
37. Схема выставочного парка и подходов к причалу двухпалубных паромов.
38. Технология разгрузки и погрузки двухпалубного железнодорожного парома.
39. Основное назначение пограничных станций, место расположение
40. Классификация пограничных станций
41. Назначение и характер работы межгосударственных пограничных станций колеи 1520 мм
42. Место расположения и основные устройства на межгосударственных пограничных станциях колеи 1520 мм.
43. Схема пограничной передаточной станции с параллельным расположением парков и размещением ПКП на границе (схема 1)
44. Технология работы пограничной передаточной станции
45. Схема пункта досмотра задержанных грузов
46. Назначение и характер работы приграничных перегрузочных станций колеи 1520 и 1435мм.
47. Основные устройства на приграничных перегрузочных (таможенных) станциях колеи 1520 и 1435мм
48. Схема приграничной перегрузочной станции колеи 1520 и 1435 мм с последовательным расположением парков
49. Технология работы приграничной перегрузочной станции колеи 1520 и 1435мм
50. Основные требования к проектам железнодорожных станций и узлов

Перечень вопросов к экзамену

для очной формы обучения (8 семестр), для заочной формы обучения (5 курс)

1. Назначение сортировочных станций, их основные устройства и размещение на сети железных дорог.
2. Классификация сортировочных станций.
3. Основные требования к принципиальным схемам сортировочных станций.
4. Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и горкой большой или средней мощности.
5. Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и горкой повышенной мощности.
6. Схема односторонней сортировочной станции комбинированного типа.

7. Схема односторонней сортировочной станции с группировочным парком для местных вагонов.
8. Схема двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Варианты передачи угловых вагонов.
9. Схема четырехпарковой сортировочной станции для параллельного роспуска составов.
10. Особенности промышленных сортировочных станций. Схема станции с параллельным расположением парков.
11. Схема сортировочной станции, работающей на узел, порт или промышленный район.
12. Требования к плану и продольному профилю парков сортировочных станций. Профиль сортировочной системы.
13. Выбор типа, схемы и месторасположения сортировочной станции.
14. Расчет числа путей в парках приема сортировочных станций.
15. Определение числа и потребной длины путей сортировочного парка.
16. Расчет числа вытяжных путей в конце сортировочного парка.
17. Расчет числа путей в парках отправления сортировочных станций.
18. Расчет числа путей в приемоотправочных парках для транзитных поездов.
19. Требования к горловинам парка приема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и горкой средней мощности. Пример схемы.
20. Требования к горловинам парка приема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и сортировочной горкой большой или повышенной мощности. Пример схемы парка.
21. Требования к горловинам парков приема двусторонних сортировочных станций с последовательным расположением парков. Пример схемы парка.
22. Требования к выходным горловинам сортировочных парков. Пример схемы горловины.
23. Требования к горловинам парков отправления односторонних сортировочных станций с последовательным расположением парков и горкой средней мощности. Пример схемы парка.
24. Требования к горловинам парков отправления односторонних сортировочных станций с последовательным расположением парков и горкой большой или повышенной мощности. Пример схемы парка.
25. Требования к горловинам парков отправления двусторонних сортировочных станций с последовательным расположением парков. Пример схемы парка.
26. Классификация сортировочных устройств и сферы их применения.
27. Основные элементы и параметры сортировочных горок.
28. Основы динамики скатывания вагонов с горки. Понятие об энергетической высоте.
29. Силы, действующие на отцеп при скатывании его с горки. Условие скатывания отцепа.
30. Виды сопротивления движению вагонов и определение потерь энергетической высоты на их преодоление.
31. Требования к плану головы сортировочного парка и пути их реализации.
32. Схемы взаимного расположения стрелочных переводов, замедлителей и кривых в горочных горловинах.
33. Последовательность проектирования плана головы сортировочного парка.
34. Координирование основные точки плана головы сортировочного парка, его цель и порядок расчетов.

35. Определение расчетной высоты сортировочной горки.
36. Требования к профилю спускной части горки, порядок его проектирования и определения конструктивной высоты горки.
37. Проектирование профиля надвижной и перевальной частей горки.
38. Расчет мощности тормозных средств на горке. Выбор типа и числа замедлителей.
39. Проверка профиля спускной части горки, ее цель и общий порядок технологических расчетов.
40. Построение кривых энергетических высот расчетных бегунов при свободном скатывании и с торможением.
41. Проектирование кривых скоростей и времени скатывания вагонов с горки.
42. Проверка возможности перевода разделительных стрелок и шин замедлителей при скатывании расчетных бегунов по схеме ОП-ОХ-ОП.
43. Определение максимально допустимой скорости роспуска составов по условию перевода разделительных стрелок и шин замедлителей.
44. Определение перерабатывающей способности горки и мероприятия по ее повышению.
45. Основные требования к проектам железнодорожных станций и узлов.

Перечень курсовых работ/проектов

При изучении дисциплины обучающийся выполняет:

1. Курсовую работу «Проект промежуточной станции»;
2. Курсовой проект «Участковая станция»;
3. Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки».

План выполнения курсовой работы «Проект промежуточной станции» приведён в методических указаниях «Проектирование промежуточной станции» (авторы: Ю.И. Ефименко, М.В. Губарь., В.В. Костенко, Н.В. Тулякова – СПб.: ПГУПС, 2006. – 58 с.).

Курсовая работа «Проект промежуточной станции» включает в себя: обоснование принципиальной схемы станции и её параметров; краткое описание технологии работы промежуточной станции; масштабную укладку (1:2000) выбранной типовой промежуточной станции с расчётом координат основных элементов (центров стрелочных переводов, вершин углов поворотов и др.); разработку поперечного разреза станции (через пассажирское здание или крытый склад грузового района) в масштабе 1:100; расчёт ориентировочных объёмов работ и стоимости сооружения станции.

План выполнения курсового проекта «Участковая станция» приведён в учебном пособии «Проектирование участковых станций» (авторы Ю.И. Ефименко, С.И. Логинов, Л.А.Олейникова, М.В. Губарь, В.В.Костенко,В.В.Васильев. – СПб: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016.-58 с.)

В состав курсового проекта «Участковая станция» входит: технико-экономическое сравнение вариантов принципиальной схемы станции; обоснование размещения на ней основных устройств; разработка немасштабной схемы станции в осях путей по принятому варианту; укладка плана станции в масштабе 1:2000; проектирование локомотивного и вагонного хозяйств, грузового района и др.; определение ориентировочной стоимости строительства станции и технико-экономических показателей проекта.

План выполнения курсового проекта «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» приведён в учебном пособии Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки»

сортировочной горки: учебное пособие / Л.А.Олейникова, В.В. Костенко, В. В. Васильев. - СПб. : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. - 96 с.

Состав работ предусматриваемых курсовым проектом «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» следующий: определение размеров суточной работы станции и количества сортировочных комплексов; расчёт размеров путевого развития парков станции; разработка масштабной схемы станции в осях путей (продольный масштаб – 1:5000, поперечный масштаб – 1:2000); проектирование плана головы сортировочного парка (масштаб 1:1000); расчёт координат центров стрелочных переводов и вершин углов поворотов для двух крайних путей; определение высоты сортировочной горки; проектирование продольного профиля надвижной, спускной части и горба сортировочной горки; расчёт мощности тормозных средств горки и распределение её между тормозными позициями; построение кривых потеряннх энергетических высот, скорости и времени скатывания отцепов расчётных бегунов; проверка плана и профиля горки по кривым скорости и времени скатывания отцепов; определение перерабатывающей способности горки и мероприятий по её увеличению.

Перечень вопросов к защите курсовой работы
для очной формы обучения (6 семестр), заочной формы обучения (4 курс)

1. Порядок определения длины станционной площадки
2. Порядок построения плана промежуточной станции
3. Определение расстояний между основными элементами план станции
4. Порядок координирования основных элементов плана станции
5. Порядок заполнения ведомостей путей. стрелочных переводов
6. Привязка к местности
7. Поперечный профиль, определение проектных отметок головок рельсов, отметок земли
8. Определение объемов земляных работ
9. Определение объемов балластировочных работ
10. Определение ориентировочной стоимости строительства промежуточной станции
11. Технология работы промежуточной станции
12. Работа станции в зимний период

Перечень вопросов к защите курсового проекта
для очной формы обучения (7 семестр), для заочной формы обучения (5 курс)

1. Выбор принципиальной схемы участковой станции
2. Порядок определения потребного путевого развития участковой станции
3. Определение капитальных затрат при выборе принципиальной схемы участковой станции с использованием технико-экономических показателей
4. Расчет эксплуатационных расходов при выборе принципиальной схемы участковой станции
5. Требования к горловинам участковых станций и порядок их реализации на плане участковой станции
6. Расчет грузовых устройств на участковой станции и схема их планировки.
7. Состав локомотивного хозяйства и расчет его основных элементов
8. Определение объемов земляных и балластировочных работ по плану участковой станции
9. Определение ориентировочной стоимости строительства участковой станции

10. Технология работы участковой станции

Перечень вопросов к защите курсового проекта для очной формы обучения (8 семестр), для заочной формы обучения (5 курс)

1. Порядок определения размеров работы сортировочной станции
2. Расчет путевого развития станции
3. Требования к горловинам парков сортировочной станции.
4. Технология работы сортировочной станции
5. Порядок координирования основных точек плана горочной горловины.
6. Что должна обеспечивать высота горки
7. Какие сопротивления испытывает отцеп при скатывании с горки, от каких факторов зависят сопротивления
8. Требования к мощности тормозных средств на спускной части горки
9. Технологические расчеты, порядок построения кривых энергетических высот, кривых скорости и времени
10. Определение потребных и фактических интервалов между расчетными бегунами на разделительных стрелках и замедлителях
11. Расчет перерабатывающей способности горки и мероприятия по ее увеличению

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 таблицах 3.1. , 3.2, 3.3

Таблица 3.1

Модуль I

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------|---|---|--|------------------|
| 1 | Практическое занятие №1 | Выполнение задания по теме занятия | Задание выполнено правильно | 5 |
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за практическое занятие №1 | | |
| 2 | Практическое занятие №2 | Выполнение задания по теме занятия | Задание выполнено правильно | 5 |
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за практическое занятие №2 | | |
| 3 | Практическое | Выполнение задания по | Задание выполнено | 5 |

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|---|---|--|------------------|
| | занятие №3 | теме занятия | правильно | 0 |
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | |
| | | Итого максимальное количество баллов за практическое занятие №3 | | |
| 4 | Конспект лекций | Качество схем | Без ошибок соединений, приведена полная информация, соблюдены пропорции, аккуратно оформлены, полный комплект схем | 10-15 |
| | | | Не все схемы, ошибки соединений, неполная информация, непропорциональные размеры частей, небрежное оформление | 5 |
| | | Итого максимальное количество баллов за конспект | | |
| 5 | Итоговое задание | Выполнение итогового задания | Задание выполнено правильно | 5-10 |
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за итоговое задание | | |
| 6 | Контрольные вопросы | Ответы на контрольные вопросы на основании тестовых заданий | Ответы на контрольные вопросы получены верные | 8-10 |
| | | | Ответы не получены или ответ не верный | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за контрольные вопросы | | |
| 7 | Курсовая работа | Выполнение курсовой работы | Работа выполнена и защищена | 10-20 |
| | | | Работа не выполнена или не защищена | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за курсовую работу | | |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

Т а б л и ц а 3.2

Модуль 2

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------|---|------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| 1 | Практическое занятие №1 | Выполнение задания по теме занятия | Задание выполнено правильно | 5-10 |

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|---|---|--|------------------|
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | 0 |
| | | | Итого максимальное количество баллов за практическое занятие №1 | 10 |
| 2 | Практическое занятие №2 | Выполнение задания по теме занятия | Задание выполнено правильно | 5-10 |
| | | | Задание не выполнено или выполнено неправильно | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за практическое занятие №2 | 10 | |
| 3 | Конспект лекций | Качество схем | Без ошибок соединений, приведена полная информация, соблюдены пропорции, аккуратно оформлены, полный комплект схем | 10-15 |
| | | | Не все схемы, ошибки соединений, неполная информация, непропорциональные размеры частей, небрежное оформление | 5 |
| | | Итого максимальное количество баллов за конспект | 15 | |
| 4 | Контрольные вопросы | Ответы на контрольные вопросы на основании тестовых заданиях | Ответы на контрольные вопросы получены верные | 10-20 |
| | | | Ответы не получены или ответы не верный | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за контрольные вопросы | 20 | |
| 5 | Курсовой проект | Выполнение курсового проекта | Проект выполнен и успешно защищен | 15-20 |
| | | | Проект не выполнен или не защищен | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за курсовой проект | 20 | |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

Т а б л и ц а 3.3

Модуль 3

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|-------|---|-----------------------|---------------------|------------------|
|-------|---|-----------------------|---------------------|------------------|

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|---|---|--|--|------------------|
| 1 | Конспект лекций | Качество схем | Без ошибок соединений, приведена полная информация, соблюдены пропорции, аккуратно оформлены, полный комплект схем | 10-20 |
| | | | Не все схемы, ошибки соединений, неполная информация, непропорциональные размеры частей, небрежное оформление | 5 |
| | | Итого максимальное количество баллов за конспект | | |
| 2 | Тестовые задания | Ответы на тестовые задания | Тестовое задание выполнено | 1-10 |
| | | | Тестовое задание не выполнено | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за тестовое задание | | |
| 3 | Контрольные вопросы | Ответ на контрольные вопросы на основании тестовых заданий | Ответы на контрольные вопросы получены верные | 1-10 |
| | | | Ответы не получены или ответ не верный | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов контрольные вопросы | | |
| 4 | Курсовой проект | Выполнение курсового проекта | Проект выполнен и успешно защищен | 30 |
| | | | Проект не выполнен или не защищен | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов за курсовой проект | | |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме *письменного ответа на вопросы билета*.

Билет на экзамен содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2)¹ и иные задания: (*задачи и т.д.*)².

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1³.

¹Если процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине не предусматривает ответ по билету, данный абзац удаляется.

² Если процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине предусматривает только ответы на вопросы по билету, данная фраза удаляется.

³ Если процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине не предусматривает ответы на вопросы теста, данный абзац удаляется.

Показатели, критерии и шкала оценивания курсовой работы и курсовых проектов приведены в таблицах 3.4, 3.5, 3.6

Т а б л и ц а 3.4

Модуль 1

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|--|--|--|--|------------------|
| 1 | Пояснительная записка к курсовой работе «Проект промежуточной станции» | 1. Соответствие пояснительной записке нормам оформления и поставленной задаче | Соответствует | 1-10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами | Все принятые решения обоснованы | 11-20 |
| | | | Принятые решения частично обоснованы | 1-10 |
| | | | Принятые решения не обоснованы | 0 |
| | | 3. Использование современных методик и норм проектирования | Использованы | 10 |
| | | | Не использованы | 0 |
| | | 4. Соблюдение срока сдачи курсовой работы | Работа выполнена в срок | 10 |
| | | | Срок сдачи работы превышает более 2 недель | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов по п. 1 | | |
| 2 | Графические материалы | 1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки | Соответствует | 5 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ | Соответствует | 10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 3. Использование современных методик и норм проектирования | Использовано | 5 |
| | | | Не использовано | 0 |
| Итого максимальное количество баллов по п. 2 | | | | 20 |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

Таблица 3.5

Модуль 2

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|--|--|--|--|------------------|
| 1 | Пояснительная записка к курсовому проекту «Участковая станция» | 1. Соответствие пояснительной записке нормам оформления и поставленной задаче | Соответствует | 1-10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами | Все принятые решения обоснованы | 11-20 |
| | | | Принятые решения частично обоснованы | 1-10 |
| | | | Принятые решения не обоснованы | 0 |
| | | 3. Использование современных методов проектирования | Использованы | 10 |
| | | | Не использованы | 0 |
| | | 4. Соблюдение срока сдачи курсовой работы | Работа выполнена в срок | 10 |
| | | | Срок сдачи работы превышает более 2 недель | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов по п. 1 | | |
| 2 | Графические материалы | 1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки | Соответствует | 5 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ | Соответствует | 10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 3. Использование современных средств автоматизации проектирования | Использовано | 5 |
| | | | Не использовано | 0 |
| Итого максимальное количество баллов по п. 2 | | | | 20 |
| ИТОГО максимальное количество баллов | | | | 70 |

Таблица 3.6

Модуль 3

| № п/п | Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков | Показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|--|--|--|--|------------------|
| 1 | Пояснительная записка к курсовому проекту «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» | 1. Соответствие пояснительной записке нормам оформления и поставленной задаче | Соответствует | 1-10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами | Все принятые решения обоснованы | 11-20 |
| | | | Принятые решения частично обоснованы | 1-10 |
| | | | Принятые решения не обоснованы | 0 |
| | | 3. Использование современных методов проектирования | Использованы | 10 |
| | | | Не использованы | 0 |
| | | 4. Соблюдение срока сдачи курсовой работы | Работа выполнена в срок | 10 |
| | | | Срок сдачи работы превышает более 2 недель | 0 |
| | | Итого максимальное количество баллов по п. 1 | | |
| 2 | Графические материалы | 1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки | Соответствует | 5 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ | Соответствует | 10 |
| | | | Не соответствует | 0 |
| | | 3. Использование современных средств автоматизации проектирования | Использовано | 5 |
| | | | Не использовано | 0 |
| Итого максимальное количество баллов по п. 2 | | | | 20 |
| 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, 4.3

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

для очной формы обучения (6 семестр), заочной формы обучения (4 курс)

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|------------------------------------|--|--|--|
| 1. Текущий контроль | Задачи по ПЗ | 20 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 |
| | Итоговое задание | 10 | |
| Контрольные вопросы | 20 | | |
| | Курсовая работа | 20 | Обязательная сдача курсовой работы |
| Ито | | 70 | Допуск к экзамену ≥ 50 баллов |
| 2. Промежуточная аттестация | Перечень вопросов к экзамену | 30 | <ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы вопросы или часть вопросов – 1-20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |
| ИТОГ | | 100 | |
| 3. Итоговая оценка | «Отлично» – 86-100 баллов «Хорошо» – 75-85 баллов «Удовлетворительно» – 60-74 баллов «Неудовлетворительно» – менее 59 баллов (вкл.) | | |

Т а б л и ц а 4.2

для очной формы обучения (7 семестр), заочной формы обучения (5 курс)

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|----------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 1. Текущий контроль | Практические занятия | 30 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.2 |
| | Контрольные вопросы | 20 | |
| | Курсовой проект | 20 | Обязательная сдача курсового проекта |
| Ито | | 70 | Допуск к экзамену ≥ 50 баллов |

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|-----------------------------|--|--|--|
| 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 вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов; - не получены ответы на вопросы и/или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |
| ИТОГ | | 100 | |
| 3. Итоговая оценка | «Отлично» – 86-100 баллов «Хорошо» – 75-85 баллов «Удовлетворительно» – 60-74 баллов «Неудовлетворительно» – менее 59 баллов (вкл.) | | |

Т а б л и ц а 4.3

для очной формы обучения (8 семестр), заочной формы обучения (5 курс)

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|-----------------------------|--|--|---|
| 1. Текущий контроль | Конспект лекций | 20 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.3 |
| | Тестовое задание | 10 | |
| | Контрольные вопросы | 10 | |
| | Курсовой проект | 30 | Обязательная сдача курсового проекта |
| Ито | | 70 | Допуск к экзамену ≥ 50 баллов |
| 2. Промежуточная аттестация | Перечень вопросов к экзамену | 30 | - получены полные ответы вопросы – 25-30 баллов; - получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; - получены неполные ответы вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов; - не получены ответы на вопросы и/или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |
| ИТОГ | | 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 *устного ответа на вопросы билета*

Билет на экзамен содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2) и иные задания: (*задачи и т.д.*)

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.4, 4.5, 4.6

**Формирование рейтинговой оценки выполнения
курсовой работы)**

Т а б л и ц а 4.4

для очной формы обучения (6 семестр), заочной формы обучения (4 курс)

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|------------------------------------|--|---|--|
| 1. Текущий контроль | Курсовая работа «Проект промежуточной станции» | 70 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 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 – 23-30 баллов – получены достаточно полные ответы на вопросы – 12-22 баллов; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 10-баллов; – не получены ответы на вопросы и вопросы не раскрыты 0 баллов. |
| ИТОГ | | 100 | |
| 3. Итоговая оценка | <ul style="list-style-type: none"> «Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.) | | |

Т а б л и ц а 4.5

для очной формы обучения (7 семестр), заочной формы обучения (5 курс)

| 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 | Курсовой проект «Участковая станция» | 70 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 6 Допуск к защите курсового проекта >45 баллов |
| 2. Промежуточная аттестация | Защита курсового проекта | 30 | <ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 23-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 17-22 балла; – получены неполные ответы на вопросы или частые вопросы – 10-16 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |
| ИТОГ | | 100 | |
| 3. Итоговая оценка | «Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.) | | |

Т а б л и ц а 4.6

для очной формы обучения (8 семестр), заочной формы обучения (5 курс)

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|-----------------------------|--|--|--|
| 1. Текущий контроль | Курсовой проект «Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки» | 70 | Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 7 Допуск к защите курсового проекта >45 баллов |
| 2. Промежуточная аттестация | Защита курсового проекта | 30 | <ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 23-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 17-22 баллов; – получены неполные ответы на вопросы или частые вопросы – 10-16 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |

| Вид контроля | Материалы, необходимые для оценивания | Максимальное количество баллов в процессе оценивания | Процедура оценивания |
|---------------------------|--|--|---|
| | | | вопросы или часть вопросов – 10-16 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов. |
| ИТОГ | | 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/проекта приведены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта/работы.

Разработчик оценочных материалов, доцент

М.В. Губарь