ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

Б1.В.03 Организация движения поездов

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация – Магистральный транспорт
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Кафедра–разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 5
Часов по учебному плану – 180

Форма промежуточной аттестации на курсе:
экзамен 5, курсовой проект 5

Распределение часов дисциплины на курсе

Курс	5	**Итого**
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**22**	**22**
– лекции	10	10
– практические (семинарские)	6	6
– лабораторные работы	6	6
Самостоятельная работа	**140**	**140**
Экзамен	**18**	**18**
Итого	**180**	**180**

ЧИТА

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1289.

Программу составил:

Старший преподаватель П.Е. Раевская

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог на заседании кафедры «Управление процессами перевозок».

Протокол от «27» апреля 2018 г. № 6

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель освоения дисциплины	
1	Целью освоения дисциплины "Организация движения поездов" является подготовка специалистов к профессиональным видам деятельности в области разработки технологий, систем управления, повышения технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлений, управления движением поездов, обеспечения безопасности движения поездов.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	формирование навыков разработки и внедрения с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники меры по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте;
2	формирование умения разрабатывать эффективные схемы организации поездной работы на железнодорожном транспорте;
3	формирование умения оптимизировать использование пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;
4	формирование способности организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать и реализовывать управленческие решения;
5	формирование умения осуществлять контроль и управление системами организации движения поездов;
6	формирование умения находить компромисс между различными требованиями при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатационной работы железнодорожного транспорта и выбором рационального решения.
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1. В.03 «Организация движения поездов» относится к вариативной части Блока 1. Изучение дисциплины Б1. В.03 «Организация движения поездов» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.1.38 «Тяга поездов», Б1.Б.1.40 «Управление эксплуатационной работы», Б2.Б.03(П) «Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)»
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
2	Б1.В.01 Техническое нормирование эксплуатационной работы
3	Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПК-11: готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой

железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	структуру управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, основные положения и определения для разработки графика движения поездов на полигонах сети железных дорог
Уметь	рассчитывать элементы графика движения поездов
Владеть	навыками разработки графика движения поездов и основами методологии увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методы планирования и управления эксплуатационной работой, последовательность разработки графика движения поездов, классификацию графика движения поездов
Уметь	выбрать вес и длину грузовых поездов, рассчитать пропускную и провозную способности железнодорожной линии
Владеть	определять пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	современные методы планирования эксплуатационной работы, методику определения пропускной способности участков при различной технической оснащенности линий
Уметь	выбрать оптимальную разработку графика движения поездов, анализировать график движения поездов
Владеть	современными методами увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
ПК-13: способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	структуру оперативного управления работой направления, обязанности поездного диспетчера, порядок приема и сдачи дежурства
Уметь	составлять ГИД
Владеть	навыками управления движением при нормальных условиях работы СЦБ и связи
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	классификацию обязанностей по оперативному управлению движением поездов на железнодорожном направлении
Уметь	применять обязанности по оперативному управлению движением поездов
Владеть	навыками управления движением при нарушении нормальных условий работы СЦБ и связи
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	современные методы оперативного управления движением поездов
Уметь	организовать движение поездов в условиях, осложняющих поездную обстановку
Владеть	основами методологии и навыками управления движением при перерыве всех средств связи, организацией движения поездов на участке в аварийных и нестандартных ситуациях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	методы увеличения пропускной и перерабатывающей способностей направлений и узлов
2	методы составления графика движения поездов, показатели использования подвижного состава
3	оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта
4	технологию централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО «РЖД»
5	современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте
6	структуры автоматизированных систем управления поездной работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций
7	систему логического контроля работы поездного диспетчера, требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры

	железнодорожного транспорта
Уметь	
1	определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы
2	производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры
3	разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных участков и направлений
Владеть	
1	приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожного направления
2	методами оперативного планирования перевозок
3	навыками управления движением при нарушении нормальных условий работы СЦБ и связи
4	навыками управления движением при перерыве всех средств связи, организацией движения поездов на участке в аварийных и нестандартных ситуациях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1	**Раздел 1. Пропускная способность**				
1.1.	Тема: Понятие о пропускной способности. Виды пропускной способности. Резерв пропускной способности /Лек/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.2.	Определение груженых вагонопотоков (раздел 1.1. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.3.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.4.	Тема: Расчет пропускной способности параллельного графика /Лек/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.5.	Определение порожних вагонопотоков (раздел 1.2. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.6.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.7.	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	3	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4

1.8.	Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается /Лаб/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.9.	Расчет состава поезда (раздел 1.3. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.10.	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.11.	Организация отправительских маршрутов (раздел 2.1. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.12.	Тема: Пропускная и провозная способность железнодорожного направления /Лек/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.13.	Расчет пропускной способности непараллельного графика /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.14.	Определение оптимального плана формирования одногруппных поездов (раздел 2.2. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.15.	Тема: Расчет пропускной способности парного пакетного (непакетного) графика /Лек/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.16.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.17.	Расчет пропускной способности непарного графика /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
1.18.	Определение погрузки выгрузки на опорных станциях (раздел 3.1. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.	**Раздел 2. Провозная способность**				

2.1.	Тема: Провозная способность. Понятие и расчет /Лек/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.2.	Организация работы сборных поездов (раздел 3.2. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.3.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.4.	Определение количества и категории грузовых поездов (раздел 4.1. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.5.	Выбор массы поезда при заданном типе локомотива. /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.6.	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.7.	Пропускная и провозная способность железнодорожного направления /Пр/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.8.	Анализ влияния массы поезда и его скорости на провозную способность линии /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
2.9.	Расчет станционных и межпоездных интервалов (раздел 4.2. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.	**Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности линии**				
3.1.	Повышение массы грузовых поездов введением более мощных локомотивов /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.2.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4

3.3.	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.4.	Определение наличной и потребной пропускной способности участков (раздел 4.3. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.5.	Усиление пропускной и провозной способности /Пр/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.6.	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	3	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2,
3.7.	Порядок движения пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов /Лаб/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.8.	Порядок построения графика движения поездов (раздел 4.4. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.9.	Эффективность применения кратной тяги и подталкивания /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.10.	Методы и технико-экономическая эффективность увеличения участковой скорости /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.11.	Уменьшение длины перегонов, двухпутные вставки. Пакетные графики /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.13.	Эффективность открытия дополнительных раздельных пунктов. Электрификация линии. /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.14.	Расчет качественных показателей графика движения поездов (раздел 4.5. курсового проекта "Организация работы регионального подразделения железной дороги") /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.15.	Соединенные поезда. Организация обращения /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4

3.16.	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	5	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.17.	Комплексное усиление пропускной и провозной способности /Пр/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.18.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.19.	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.20.	Организация движения хозяйственных поездов (дрезин) при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях /Лаб/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.21.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.22.	Подготовка к тестированию	5	4	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.23.	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	5	2	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4
3.24.	Форма промежуточная аттестация – экзамен	5	18	ПК-11, ПК-13	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.3.1, Л.3.2, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, Э.4

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке / 100% онлайн
Л.1.1	Бородин А.Ф., Батурин А.П., Панин В.В.	Технология работы железнодорожных направлений и система организации вагонопотоков учеб. пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/38/225464/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% онлайн
Л.1.2	под ред. В.И. Ковалева	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/47/225940/ (дата обращения: 18.05.2022)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке / 100% онлайн
Л.2.1	Левин Д.Ю.	Основы управления перевозочными процессами: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420635 (дата обращения: 18.05.2022)	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015	20 / 100% онлайн
Л.2.2	Раевский Н.В., Светлакова Е.Н., Зубков В.В., Раевская П.Е.	Методы обработки информации: учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=25175.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2018/ Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке / 100% онлайн
Л.3.1	Раевская П.Е.	Организация движения поездов: Методические указания на практические занятия [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=20606.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2016/ Личный кабинет обучающегося	100% online
Л.3.2	Раевская П.Е.	Организация работы направления железной дороги: метод. указания по выполнению курсового проектирования [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=20388.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2016/ Личный кабинет обучающегося	100% online

Л.3.3	Светлакова Е.Н., Раевская П.Е.	Организация движения поездов: учебное пособие для проведения лабораторного практикума [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=26686.pdf (дата обращения: 18.05.2022)	Чита: ЗабИЖТ, 2019 / Личный кабинет обучающегося	100% онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru;
Э.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/
Э.3	ЭБС "Университетская библиотека Online" http://biblioclub.ru/;
Э.4	ЭБС "Знаниум" http://znanium.com/;
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не предусмотрен
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫЕ

1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.22 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивная панель), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 3.19 для проведения лабораторных работ, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (система диспетчерской связи (цифровая телефонная система LG LDK-100, телефонные аппараты с гарнитурой), планшеты информационные, журналы), служащими для представления учебной информации большой аудитории
4	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС)
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 3.24, 4.15
6	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Изучение дисциплины «Организация движения поездов» направлено на изучение организации перевозочного процесса с учетом организации движения поездов. Обучающиеся получают знания в области эксплуатационной работы с помощью организации движения поездов. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятие и указания на самостоятельную работу. В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
Практическое (семинарское) занятие	Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Обучающийся должен готовиться к семинарским занятиям: прорабатывать лекционный материал. На практическом занятии решаются задачи по определенной теме.
Лабораторные работы	При выполнении обучающимися лабораторных работ следует учитывать, что наряду с основной целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий, у обучающихся формируются дополнительные практические навыки обращения с нормативно-технической документацией, WEB и Internet ресурсами и т.д., а также умения работы с различными макетами, приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, ПК, ПО и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, и научно-исследовательские умения (искать, наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, моделировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты и т.д.), а также проектно-изыскательские, проблемно-поисковые, проблемно-деятельностные и иные умения. В целях реализации компетентностного подхода при проведении лабораторных работ используются активные и интерактивные формы их проведения (обучающие фильмы, презентации, деловые игры, разбор конкретных ситуаций по итогам проведения лабораторной работы, индивидуальные творческие задания и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Лабораторная работа является таким видом учебного занятия, который проводиться в специально отведенном помещении. Длятся занятия не менее двух часов. Кроме самостоятельной работы обучающихся, необходим и инструктаж преподавателей, а также совместное обсуждение выполненной работы. Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теорию. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину. Качественная лабораторная работа представляет собой соблюдение всех трех методик, когда обучающийся, опираясь на собственное мнение и взгляды преподавателей, прорабатывает проблему и находит решения
Самостоятельная работа студентов	Подготовка к экзамену и групповой работе на практических занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети). Основной задачей при изучении курса является не столько приобретение профессиональных навыков, сколько обучение определённому типу мышления, формирование определённых установок – профессиональных принципов, ценностей и норм - моделей мышления и организационного поведения. Для самопроверки и подготовки к практическим работам рекомендуется самостоятельное описание и характеристика обучающимися доступных для них организаций-объектов с помощью изучаемых аналитических методов и схем. Список ключевых понятий (словарь

	терминов) по дисциплине с их разъяснением прилагается. Важно заинтересоваться проблемами изучаемой дисциплины, попытаться стать активным участником управленческого процесса, что предполагает самостоятельную, активную, творческую работу студентов. Усиление роли самостоятельной работы студентов означает развитие умения учиться, формирование у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире. Самостоятельная работа реализуется: 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях; 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.; 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач. Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности. Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы следующие. 1. Полезность выполняемой работы означает возможность ее использования в профессиональной подготовке. 2. Участие студентов в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской, опытно-конструкторской или методической работе, проводимой на той или иной кафедре. 3. Важным мотивационным фактором является введение в учебный процесс активных методов, прежде всего игрового тренинга, в основе которого лежат инновационные и организационно-деятельностные игры. 4. Участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д. 5. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента. 6. Поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендии, премирование, поощрительные баллы) и санкции за плохую учебу. Например, за работу, сданную раньше срока, можно проставлять повышенную оценку, а в противном случае ее снижать. 7. Индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление. Виды внеаудиторной СРС разнообразны: подготовка и написание индивидуальных творческих работ докладов и других письменных работ на заданные темы. Студенту предоставляется право выбора темы и даже руководителя работы; выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это – подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	14	14	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	14	14	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	14	14	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	14	14	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	14	14	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	14	14	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	14	14	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	4			14	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	14	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	14	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	14	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			14	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
13	1	1.3		14	14	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
14	6	6.1	6.1.1	14	14	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
15	6	6.1	6.1.2	14	14	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
16	7			14	14	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.03 «Организация движения поездов»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.03 «Организация движения поездов»

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

Дисциплина «Организация движения поездов» участвует в формировании компетенций:

ПК-11 - готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов.

ПК-13 - способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-11, ПК-13 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-11	готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов	Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	3	1
		Б2.Б.03(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	3	1
		Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	4	2
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	4	2
		Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	5	3
		Б1.В.04 Организация движения поездов	5	3
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта	5	3

		профессиональной деятельности (технологическая)		
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	4
ПК-13	способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	3	1
		Б2.Б.03(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	3	1
		Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	4	2
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	4	2
		Б1.Б.1.40 Управление эксплуатационной работой	5	3
		Б1.В.04 Организация движения поездов	5	3
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	5	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-11	готовностью к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработке системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработке плана формирования поездов, поиску путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, разработке и анализу графиков движения поездов	1.Пропускная способность 2. Провозная способность. 3. Увеличение пропускной и провозной способности	Минимальный уровень	Знать: структуру управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте, основные положения и определения для разработки графика движения поездов на полигонах сети железных дорог
				Уметь: рассчитывать элементы графика движения поездов
				Владеть: навыками разработки графика движения поездов и основами методологии увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
			Базовый уровень	Знать: методы планирования и управления эксплуатационной работой, последовательность разработки графика движения поездов, классификацию графика движения поездов
				Уметь: выбрать вес и длину грузовых поездов, рассчитать пропускную и провозную способности железнодорожной линии
				Владеть: определять пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
			Высокий уровень	Знать: современные методы планирования эксплуатационной работы, методику определения пропускной способности участков при различной технической оснащенности линий

				Уметь: выбрать оптимальную разработку графика движения поездов, анализировать график движения поездов
				Владеть: современными методами увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий
ПК-13	способностью выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях	1.Пропускная способность 2. Провозная способность. 3. Увеличение пропускной и провозной способности	Минимальный уровень	Знать: структуру оперативного управления работой направления, обязанности поездного диспетчера, порядок приема и сдачи дежурства
				Уметь: составлять ГИД
				Владеть: навыками управления движением при нормальных условиях работы СЦБ и связи
			Базовый уровень	Знать: классификацию обязанностей по оперативному управлению движением поездов на железнодорожном направлении
				Уметь: применять обязанности по оперативному управлению движением поездов
				Владеть: навыками управления движением при нарушении нормальных условий работы СЦБ и связи
			Высокий уровень	Знать: современные методы оперативного управления движением поездов
				Уметь: организовать движение поездов в условиях, осложняющих поездную обстановку
				Владеть: основами методологии и навыками управления движением при перерыве всех средств связи, организацией движения поездов на участке в аварийных и нестандартных ситуациях

Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
5 курс					
1	2	3	4	5	6
1	5	Текущий контроль	Раздел 1. Пропускная способность	ПК-11, ПК-13	Разноуровневые задачи (письменно)
2	5	Текущий контроль	«Пием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается»	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторной работы (устно)
3	5	Текущий контроль	Раздел 2. Провозная способность	ПК-11, ПК-13	Разноуровневые задачи (письменно)
4	5	Текущий контроль	«Порядок движения пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов»	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторной работы (устно)
5	5	Текущий контроль	Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности	ПК-11, ПК-13	Разноуровневые задачи (письменно)
6	5	Защита курсового проекта	«Организация работы направления железной дороги»	ПК-11, ПК-13	Курсовой проект (письменно)
7	5	Текущий контроль	«Организация движения хозяйственных поездов (дрезин) при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях»	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторной работы (устно)
8	5	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Пропускная способность Раздел 2. Провозная способность Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности	ПК-11, ПК-13	Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии).

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия

достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Разноуровневая задача	Различают задачи и задания: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; — творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разно-уровневых задач и заданий
2	Курсовой проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется по индивидуальному заданию. Может быть использовано для оценки умений, навыков и опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Типовое задание для выполнения курсового проекта
3	Тест	Система тестовых заданий специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. Тесты формируются из банка тестовых заданий по дисциплине. Тестирование может быть использовано в качестве текущего контроля обучающихся (по окончании изучения раздела дисциплины, защиты лабораторной работы и т.д.), промежуточной аттестации или допуска к ней (по окончанию изучения дисциплины), или в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний). Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Банк тестовых заданий (БТЗ)
4	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ
5	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и	Комплект

		владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	теоретических вопросов к экзамену, перечень разноуровневых задач

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме эезамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Курсовой проект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсового проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсового проекта логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Выполнено индивидуальное задание. Приведено сравнение двух вариантов графиков. Оформление курсового проекта и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсового проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на

	вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
«хорошо»	Содержание курсового проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсового проекта логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсового проекта и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсового проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсового проекта частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. При защите курсового проекта обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсового проекта в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсового проекта. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Программа не разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсового проекта обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовой проект не представлен преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсового проекта

Разноуровневые задачи

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Задача решена верно. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований,

	предъявляемых к заданию, выполнены.
«неудовлетворительно»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами

Тест

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»	Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

3.1 Типовое контрольное задание для выполнения разноуровневой задачи

Варианты разноуровневых задач выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового варианта разноуровневой задачи по теме, предусмотренной рабочей программой.

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Пропускная и провозная способность железнодорожного направления»

Привести схему периода парного непакетного графика и определить пропускную способность однопутного перегона А-Б. Исходные данные:

-перегон оборудован ПАБ. На станциях А, Б применяется механическая централизация стрелок;

- время хода поездов в четном направлении 20 мин, в нечетном – 19 мин;
- при скрещении пропускаются нечетные поезда без остановки;
- станционные интервалы скрещения – 2 мин, неодновременного прибытия – 5 мин;
- время на разгон и замедление равно 2 минутам;
- продолжительность технологического «окна» - 60 мин.

Решение. Период парного непакетного графика (рис.1):

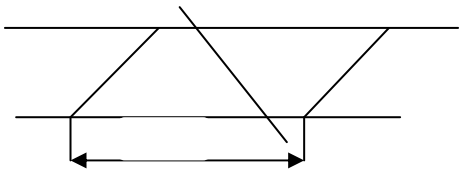


Рис.1 Период парного графика на однопутном перегоне

$$T = t' + t'' + t_р + t_з + \tau_с + \tau_н = 20 + 19 + 2 + 2 + 5 + 2 = 50 \text{ мин}$$

Пропускная способность перегона:

$$N = \frac{(1440 - 60)0.95}{50} = 26 \text{ пар поездов}$$

3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Банк тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура банка тестовых заданий по дисциплине «Организация движения поездов»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Пропускная способность	Понятие о пропускной способности	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ

	Расчет пропускной способности параллельного графика	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Расчет пропускной способности непараллельного графика	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Расчет пропускной способности парного параллельного (непараллельного графика).	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Расчет пропускной способности непарного графика.	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
Раздел 2. Провозная способность	Провозная способность. Понятие и расчет	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Выбор массы поезда при заданном типе локомотива.	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Анализ влияния массы поезда и его скорости на провозную способность линии	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Порядок движения пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности	Повышение массы грузовых поездов введением более мощных локомотивов	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Методы и технико-экономическая эффективность увеличения участковой скорости	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Уменьшение длины перегонов, двухпутные вставки. Пакетные графики	5 – тип ОТ 5 – тип ЗТ
	Эффективность открытия дополнительных раздельных пунктов. Электрификация линии.	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Организация движения хозяйственных поездов (дрезин) при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
	Комплексное усиление пропускной и провозной способности	4 – тип ОТ 4 – тип ЗТ
Автор: Раевская П.Е.	Итого	150: 75 – тип ОТ 75 – тип ЗТ

Структура итогового теста по дисциплине «Организация движения поездов»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество ТЗ, типы ТЗ
Раздел 1. Пропускная способность	Понятие о пропускной способности	1 – тип ОТ 0 – тип ЗТ
	Расчет пропускной способности параллельного графика	1 – тип ОТ 0 – тип ЗТ

	Расчет пропускной способности непараллельного графика	1 – тип ОТ 0 – тип ЗТ
	Прием и отправление поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировок, при которых действие их прекращается	1 – тип ОТ 0 – тип ЗТ
	Расчет пропускной способности непарного графика.	1 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
Раздел 2. Провозная способность	Провозная способность. Понятие и расчет	1 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Выбор массы поезда при заданном типе локомотива.	1 – тип ОТ 0 – тип ЗТ
	Анализ влияния массы поезда и его скорости на провозную способность линии	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Порядок движения пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности	Повышение массы грузовых поездов введением более мощных локомотивов	1 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Методы и технико-экономическая эффективность увеличения участковой скорости	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Уменьшение длины перегонов, двухпутные вставки. Пакетные графики	1 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Эффективность открытия дополнительных раздельных пунктов. Электрификация линии.	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Организация движения хозяйственных поездов (дрезин) при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Комплексное усиление пропускной и провозной способности	0 – тип ОТ 1 – тип ЗТ
	Итого	18: 9 – тип ОТ 9 – тип ЗТ

БТЗ, критерии и шкала оценивания, количество вопросов в тестовом задании соответствует ФОС дисциплины, выставленному в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренных рабочей программой

1. Чем вызываются мероприятия кратковременного форсирования пропускной способности?

<:.....:>

2. Как влияет неидентичность перегонов на величину съема

1 Увеличивает съем

2 Не влияет на съем
3 Уменьшает ходовую скорость
4 Уменьшает съем

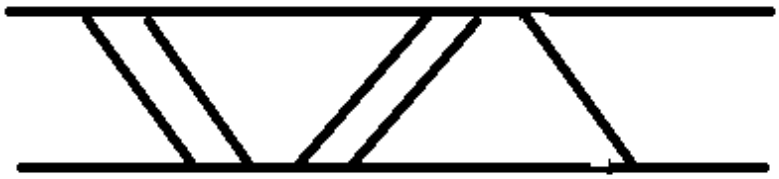
3. Определите, какие мероприятия по повышению пропускной способности не относятся к организационно-техническим?
1 Применение пакетных графиков
2 Пачковая прокладка пассажирских поездов
3 Перевод с тепловозной тяги на электрическую
4 Организация движения соединенных поездов

4. Ограничивающим называется такой перегон, у которого пропускная способность <:.....:>?

5. Чему равна наличная пропускная способность двухпутного перегона, если период графика - 44 минуты <:.....:>?

6 От чего зависит величина станционных интервалов?
1 Схемы станции
2 Схемы станций и скорости движения поездов
3 Скорости движения поездов
4 Количество путей на станции

7 Какой тип графика изображен на рисунке <:.....:>?



?

8 Съем грузовых поездов сборными происходит вследствие <:.....:>?

9 Кратная тяга – это
1 Все перечисленные мероприятия
2 Скоростное подталкивание
3 Подталкивание на части перегона
4 Подталкивание на всем перегоне всех грузовых поездов

10 К чему приводит увеличение загрузки вагона?
1 Увеличению основного удельного сопротивления движению
2 Снижению основного удельного сопротивления движению
3 Повышению степени использования вагона под сдвоенные грузовые операции
4 Увеличение простоя вагонов на технических станциях

11 Чем вызываются мероприятия кратковременного форсирования пропускной способности?
1 Сезонностью перевозок некоторых грузов
2 Неравномерностью перевозок по периодам суток
3 Всеми перечисленными факторами

4 Перерывами в движении

12 По какой из формул определяется наличная пропускная способность непараллельного графика?

<:.....:>

13 Установите правильное соответствие определений пропускной способности:

Потребная	это пропускная способность, которая может быть реализована при существующей технической оснащенности линии
Проектная	это пропускная способность, которая должна быть обеспечена при заданных размерах пассажирского и грузового движения с резервом, определенным на направлении
Наличная	это та пропускная способность, которая может быть достигнута при осуществлении реконструктивных мер по условиям технической оснащенности

14 Определите правильную последовательность разработки ГДП:

Поезда на графике движения прокладываются в следующей последовательности: сквозные – участковые – сборные – пассажирские – пригородные.

15 Определите от чего зависят способы увеличения провозной способности?

1 Размеров капиталовложений

2 Времени на их осуществление

3 Сравнения наличной и потребной провозной способности

4 Размеров капиталовложений и времени на их осуществление

16 Установите, что определяется по формуле

$$Г = \frac{365(N_{гр} \cdot Q_{бр}^{ср} \cdot \varphi_{гр} + N_{ус} \cdot Q_{бр}^{ус} \cdot \varphi_{ус} + N_{сб} \cdot Q_{бр}^{сб} \cdot \varphi_{сб})}{10^6 \cdot k_п}$$

?

<:.....:>

17 Определить участковую скорость на однопутном участке при АБ. Длина участка 150 км, проследовало 17 грузовых поездов. Общий простой поездов на промежуточных станциях - 35 поездо-ч.

<:.....:>

18 Чему равна наличная пропускная способность однопутного перегона, если период графика - 44 минуты?

<:.....:>

3.3.Перечень типовых вопросов по защите лабораторных работ

1. Какова роль поездного диспетчера в управлении эксплуатационной работой на участке?
2. Какими основными документами руководствуется ДНЦ во время работы?
3. Основные права и обязанности поездного диспетчера.
4. Основные принципы и приемы диспетчерского контроля и регулирования.
5. Порядок приема и сдачи дежурства.
6. Назначение и порядок ведения графика исполненного движения.
7. Основные принципы управления движением на участке, приемом и отправлением поездов на станциях при нормально действующей автоблокировке (однопутные и

двухпутные участки).

8. Основные принципы управления движением на участке, приемом и отправлением поездов на станциях при нормально действующей полуавтоблокировке (однопутные и двухпутные участки).

9. Управление движением на участке при переходе на телефонные средства связи по движению поездов.

10. Причины отклонения движения поездов от графика и меры по ликвидации этих отклонений.

11. Какова роль оперативного планирования пропуска поездов по участкам?

12. Неисправности АБ, при которых действие её прекращается.

13. Неисправности ПАБ, при которых действие её прекращается.

14. Порядок перехода на телефонные средства связи при исправной диспетчерской связи.

15. Порядок перехода на телефонные средства связи при неисправной диспетчерской связи.

16. Порядок восстановления движения по АБ, ПАБ при исправной диспетчерской связи.

17. Порядок восстановления движения по АБ, ПАБ при неисправной диспетчерской связи.

18. Что служит разрешением на занятие перегона при неисправностях АБ, ПАБ?

19. Формы приказов ДНЦ о прекращении действия АБ, ПАБ и о восстановлении движения по АБ, ПАБ.

20. Какой порядок движения поездов устанавливается на однопутном перегоне при перерыве всех средств сигнализации и связи?

21. Формы заполнения письменных извещений.

22. Какие поезда запрещается отправлять на перегон при перерыве всех средств сигнализации и связи?

23. Что служит разрешением на занятие поездом перегона при перерыве всех средств сигнализации и связи?

24. На каком основании и каким порядком может быть отправлен восстановительный, пожарный поезда или вспомогательный локомотив при перерыве всех средств сигнализации и связи?

25. Какой порядок движения поездов устанавливается на двухпутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи?

26. Порядок восстановления движения поездов по существующим основным средствам сигнализации и связи.

27. На основании чего отправляются пожарные, восстановительные поезда и вспомогательные локомотивы?

28. Что является разрешением на занятие перегона пожарным, восстановительным поездами и вспомогательным локомотивом?

29. Как и кому машинист может передать требование о помощи и что в нем указывается?

30. Формы приказов ДНЦ.

31. Кто определяет порядок возвращения восстановительных поездов на станцию?

3.4.Задание для выполнения курсового проекта

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Введение

1. Характеристика подразделения дороги
   1.1 Определение груженых вагонопотоков
   1.2 Определение порожних вагонопотоков

1.3 Расчет состава поезда
2. Организация вагонопотоков
2.1 Организация отправительских маршрутов
2.2 Определение оптимального плана формирования одногруппных поездов
2.3 Расчет показателей плана формирования
3. Организация местной работы на участках подразделения
3.1 Определение погрузки и выгрузки на опорных станциях
3.2 Организация работы сборных поездов
3.3 Расчет показателей местной работы на подразделении
4. Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности
4.1 Определение количества и категории грузовых поездов
4.2 Основные исходные данные для составления графика движения поездов
4.3 Определение наличной пропускной способности перегонов
4.4 Расчет качественных показателей графика движения поездов
Заключение
Список литературы

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходные данные для выполнения курсового проекта определяются по учебному шифру студента.

1. Региональное подразделение дороги состоит из трех участков: двух двухпутных и одного однопутного. Взаимное расположение участков показано на рис. 1.1 методических указаний.
2. Станции А, Д – участковые с оборотным депо, на станции С – смена локомотивных бригад, станция N – сортировочная с основным депо. Линия УК – двухпутная с автоблокировкой, линия NE – однопутная с полуавтоматической блокировкой.
3. Род тяги для грузовых и пассажирских поездов на участках направления: электрическая (ВЛ-85, Ермак), если цифра первого разряда четная, для остальных – тепловозная (2ТЭ-10).
4. Границы региона – станции А, Д, С (включительно). Длина участков выбирается по цифре первого разряда, а количество промежуточных станций с 4 путями – по цифре второго разряда учебного шифра из таблицы 1.

Таблица 1

Длина участков

Характеристики направления	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Длина участков										
AN	185	160	165	150	160	130	170	100	230	170
NC	160	180	190	180	170	150	165	160	210	180
NД	140	120	140	155	160	160	150	150	165	200
ДЕ	160	135	160	160	170	135	190	170	140	190
УА	210	200	180	200	200	170	170	160	160	166
СК	170	200	200	270	200	200	190	210	200	210
Количество промежуточных станций с 4	1	2	0	1	0	2	0	1	2	2

путями на однопутном участке										

5. График движения поездов составляется на двух участках:

1. для студентов с первой буквой фамилии гласной - двухпутном AN и однопутном NД;

2. для студентов с первой буквой фамилии согласной - двухпутном NC и однопутном NД.

На каждом участке – девять промежуточных станций. На однопутном участке на станциях по три, а на некоторых по четыре (см. табл. 1) станционных пути (включая главный). На промежуточных станциях двухпутного участка по одному обгонному пути для каждого направления.

6. Время хода (минуты) грузовых поездов по перегонам однопутного участка определяется для нечетных поездов по цифре первого разряда, для четных – по цифре второго разряда из таблицы 2.

Таблица 2

Время хода грузовых поездов по однопутным перегонам

Номера перегонов	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	14	19	18	12	10	14	14	18	16	15
2	20	15	14	19	12	18	15	19	18	18
3	18	18	19	18	18	19	18	18	19	19
4	19	19	15	20	20	16	19	15	18	14
5	16	19	18	15	15	15	17	18	18	18
6	14	16	14	16	19	19	20	13	19	19
7	18	19	15	18	18	18	18	19	18	22
8	15	16	19	16	18	17	21	18	14	19
9	16	18	14	18	16	13	19	20	15	17
10	15	14	10	19	14	18	14	18	16	16

7. На двухпутных участках время хода грузовых поездов на каждом перегоне берется согласно шифру по таблице 2 и увеличивается на 2 минуты. Нумерация промежуточных станций начинается от ст. N.

8. Время хода пассажирских и скорых поездов принимается 0,8 от времени хода грузовых поездов с округлением до целых минут. Время на разгон грузовых поездов: 3 минуты при электрической тяге и 4 минуты при тепловозной; время на замедление – 2 минута при любой тяге. Для пассажирских поездов время на разгон и замедление принять по 2 минуте.

Длина каждого перегона устанавливается пропорционально времени хода нечетных грузовых поездов.

9. Масса вагона брутто ($q_{бр}$, т) определяется по таблице 3 по цифре первого разряда учебного шифра, тара вагона ($q_т$, т) – по цифре второго разряда, длина вагона ($l_м$, м)– по цифре третьего разряда.

Таблица 3

Характеристика грузовых вагонов

Показатели	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масса вагона брутто, т	76,5	77	74	79	78	79	76	73	74	73
Тара вагона, т	22,0	23,1	24,1	22,6	24,5	22,0	22,3	23,6	24,5	24,0
Средняя длина вагона, м	14,6	14,0	14,4	14,1	14,7	14,2	14,3	14,0	14,5	14,0

10. Значения массы грузовых поездов $Q_{бр}$ и полезной длины приемоотправочных путей $l_{ст}$ принимаются по цифре первого разряда учебного шифра из таблицы 4.

Таблица 4

Масса поезда и длина станционных путей

Характеристики	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масса грузового поезда (брутто), т	5500	6300	5300	5700	5500	6000	5100	6000	5700	6000
Длина станционных путей, м	1150	1250	1250	1150	1250	1150	1250	1150	1050	1050

11. Исходный груженый вагонопоток выбирается по таблицам 5 – 14 по цифре первого разряда учебного шифра.

Таблица 5

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **0**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		56	60	1700	125	15	225	25	8	60	
А	65		20	-	133	54	40	38	14	40	
А-N	28	6		10	6	12	-	25	-	16	
К	1000	102	18		40	21	204	45	7	90	
С	46	78	15	20		-	9	7	-	-	
С-N	16	-	-	3	15		10	20	-	16	
Е	180	25	-	172	60	-		10	8	30	

Д	70	23	45	12	-	25	60		18	30	
Д-N	16	18	-	20	5	-	-	-		35	
N	28	16	14	56	24	-	64	23	-		
Всего											

Таблица 6

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **1**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		110	40	1870	160	45	250	46	30	38	
А	120		12	163	74	10	40	40	-	10	
А-N	110	-		60	10	5	21	8	-	16	
К	1740	92	15		21	32	180	46	20	60	
С	5	-	41	89		15	16	-	-	20	
С-N	20	-	-	30	60		22	8	-	13	
Е	200	124	15	300	10	10		28	20	110	
Д	28	16	18	40	25	5	38		14	74	
Д-N	20	15	2	-	-	-	40	15		20	
N	30	15	20	46	21	3	82	30	14		
Всего											

Таблица 7

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **2**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		120	42	1900	180	12	250	56	20	30	
А	130		3	74	170	13	250	41	30	21	
А-N	22	25		10	9	2	20	4	-	40	
К	1600	15	10		21	32	64	58	16	60	
С	9	-	24	62		15	56	66	17	6	
С-N	36	-	-	80	7		15	4	-	-	
Е	190	20	16	250	41	23		72	19	53	
Д	23	15	20	27	14	-	48		21	6	
Д-N	9	-	-	24	-	-	40	16		22	
N	210	26	10	160	39	6	71	-	-		
Всего											

Таблица 8

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **3**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		88	39	1980	172	19	340	42	20	50	
А	140		15	63	38	10	45	47	5	-	
А-N	32	8		16	20	50	35	22	-	25	
К	2150	20	13		25	26	300	28	45	72	
С	12	65	18	4		8	14	-	-	23	
С-N	-	5	-	40	6		20	-	12	25	
Е	180	60	-	390	74	-		12	29	70	
Д	12	13	9	51	12	62	19		13	20	
Д-N	-	8	30	15	-	-	40	15		18	
N	42	15	13	40	60	-	80	25	22		
Всего											

Таблица 9

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **4**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		42	36	2100	28	310	42	8	160		
А	132		12	48	44	-	60	39	5	12	
А-N	36	9		15	12	2	-	15	-	23	
К	1800	20	12		75	32	300	36	50	62	
С	15	-	-	18		14	30	35	6	-	
С-N	30	10	-	23	15		20	-	16	-	
Е	400	36	15	70	40	2		56	20	5	
Д	40	30	-	86	10	-	35		20	23	
Д-N	-	-	25	20	-	-	24	36		18	
N	56	20	14	54	-	25	49	3	-		
Всего											

Таблица 10

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **5**)

На Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		58	23	1840	122	17	240	30	13	80	
А	25		2	138	50	12	26	49	5	60	
А-N	30	6		12	15	10	-	-	-	20	
К	1400	25	10		22	24	210	15	10	45	
С	50	-	20	-		12	20	25	-	50	
С-N	20	-	-	23	5		10	8	-	-	
Е	180	25	14	300	110	8		120	15	20	
Д	30	22	-	-	5	-	20		10	-	
Д-N	15	20	13	15	-	-	-	15		2	
N	15	70	17	80	75	-	60	50	-		
Всего											

Таблица 11

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **6**)

На Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		30	35	2400	150	35	300	32	14	40	
А	30		-	135	50	-	35	37	-	40	
А-N	45	9		14	8	-	20	9	-	5	
К	1900	68	15		65	38	450	58	12	60	
С	74	65	19	-		13	35	60	20	-	
С-N	8	20	-	30	6		15	9	-	-	
Е	310	180	17	320	90	15		22	28	10	
Д	50	45	8	40	36	8	54		20	23	
Д-N	20	60	-	-	-	-	40	25		44	
N	40	40	41	59	20	-	150	40	50		
Всего											

Таблица 12

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **7**)

На Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		56	30	1700	125	13	285	23	9	62	
А	60		-	130	48	-	22	36	16	40	
А-N	90	15		18	16	13	-	4	-	-	
К	1090	87	8		43	22	175	40	16	90	
С	80	90	45	-		9	45	40	-	5	
С-N	20	-	12	20	6		8	5	-	-	
Е	160	20	15	110	70	10		12	18	20	
Д	60	36	14	30	25	16	65		13	8	
Д-N	25	9	-	-	-	-	26	13		-	
N	16	48	15	80	20	8	56	40	8		
Всего											

Таблица 13

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **8**)

На Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		60	32	1600	142	23	250	35	24	96	
А	60		-	140	89	30	-	38	-	45	
А-N	32	5		19	14	-	14	15	-	-	
К	1400	110	29		14	-	14	-	5	-	
С	20	40	15	-		9	60	20	-	-	
С-N	6	-	-	30	15		8	12	10	5	
Е	190	38	5	36	35	15		26	14	8	
Д	30	38	16	36	35	18	28		14	9	
Д-N	14	29	-	-	-	-	28	24		-	
N	18	22	15	80	68	-	66	40	19		
Всего											

Таблица 14

Груженые вагонопотоки (цифра первого разряда **9**)

На / Из	У	А	А-N	К	С	С-N	Е	Д	Д-N	N	Всего
У		92	42	2200	160	19	150	50	32	48	
А	110		-	60	40	10	50	42	-	20	
А-N	40	8		12	18	-	18	8	-	-	
К	1650	13	13		25	30	100	30	12	56	
С	15	40	17	-		13	55	60	-	20	
С-N	9	-	-	40	5		10	6	-	10	
Е	250	45	27	180	85	12		16	25	56	
Д	50	15	7	-	70	38	49		18	15	
Д-N	19	35	-	-	-	-	37	18		-	
N	30	14	18	50	60	-	90	30	11		
Всего											

12. Целесообразность выделения отправительских маршрутов проверяется в корреспонденциях между станциями погрузки-выгрузки, равных 95 вагонам и более. Если выделение целесообразно, то из таких корреспонденций в отправительские маршруты включается 50% погрузки.

13. Дополнительные затраты времени на организацию отправительского маршрута на пути станции погрузки (в расчете на один вагон) определить при условии: время на одну подачу – 3 часа, в подаче – 15 вагонов, количество вагонов в маршруте равно расчетной величине состава, экономия времени на маневровой работе на станции примыкания пути необщего пользования – 2 часа. На станции выгрузки маршрута дополнительные затраты времени принять равными 3 часам.

14. Для расчета оптимального плана формирования одногруппных грузовых поездов принять исходные данные по таблице 15.

Таблица 15

Расчетные параметры для плана формирования

Параметр	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Параметр накопления С, ч (по цифре первого разряда) для станций										
У	9,4	10,0	10,2	10,2	10,7	11,3	11,0	10,5	10,8	9,8
А	9,2	11,0	10,0	8,9	9,8	9,7	10,6	10,0	11,2	10,4
N	10,1	10,5	9,8	9,4	10,6	10,6	10,9	10,4	10,6	10,2
С	8,7	9,4	9,3	10,3	9,5	10,4	9,6	9,7	9,6	11,1
Д	9,6	9,1	10,7	10,7	11,2	10,5	10,0	9,3	9,0	11,0
К	10,1	9,7	9,7	9,9	12,2	10,3	9,9	9,4	9,2	10,1

Величина приведенной экономии $T_{эк}$, ч (по цифре второго разряда) для станций										
А	5,8	6,1	5,8	6,2	5,9	6,2	6,3	6,1	6,5	5,2
N	4,2	4,3	4,3	4,6	4,5	4,5	4,7	5,3	5,9	5,4
С	6,1	6,3	6,2	6,4	6,1	5,8	5,6	4,7	4,7	6,2
Д	6,0	5,9	6,7	6,1	5,8	6,3	6,1	5,4	5,3	6,0

15. Выбор варианта прокладки сборных поездов производится на однопутном участке, если цифра первого разряда шифра нечетная; на двухпутном – если четная.

Первая буква фамилии студента	Отправление первого поезда
А, В, Г, Ё, З, К, Л, Р, С, Т, Х, Ц, Щ, Ю, Я	Нечетный
Б, Д, Е, Ж, И, М, Н, О, П, У, Ф, Ч, Ш, Э	Четный

Общая погрузка и выгрузка по промежуточным станциям участка распределяется согласно заданным процентам (таблица 16).

Время работы сборного поезда на промежуточной станции принять 30 минут. Минимальное время нахождения вагонов на промежуточной станции принять 6 часов.

Таблица 16

Распределение погрузки и выгрузки по опорным станциям участка

Опорные промежуточные станции	Погрузка		Выгрузка	
	в четном направлении	в нечетном направлении	с четного направления	с нечетного направления
2	20	15	25	35
4	30	20	25	15
6	15	35	25	20
8	35	30	25	30
Всего	100	100	100	100

16. Среднюю длину блок-участков на двухпутных линиях принять 2600 м, на однопутных – 2000 м. Длину блок-участков: первого перед входным светофором и первого после выходного светофора принять на двухпутных линиях 1600 м, на однопутных – 1400 м.

17. Минимальное время (технологическая норма) нахождения на станциях оборота локомотивов: электровозов – 70 минут, тепловозов – 90 минут; на станционных путях станции основного депо перед отправлением и после прибытия – 20 минут для электровозов и 25 минут для тепловозов.

Минимальное время (технологическая норма) нахождения на участковой станции транзитных грузовых поездов – 25 минут, на станции N – 40 минут.

18. График движения поездов составляется на участках А-N N--С и N-Д (в соответствии с пунктом 5 приложения). Увязка оборота локомотивов выполняется на станциях А, С и Д. Средняя стоянка транзитного грузового поезда (простой транзитного без переработки) определяется при составлении графика на станциях А, N, С, Д.

19. Простой вагонов, приходящийся на одну грузовую операцию, ч, на участковых и сортировочных станциях определяется по цифре первого разряда из таблицы 17.

Таблица 17

Простой под одной грузовой операцией на технических станциях, ч

Станции	Цифры учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	16,0	16,6	17,2	18,2	18,3	15,8	18,8	18,2	17,2	17,3
С	18,0	17,8	19,0	19,0	16,1	17,5	16,6	17,6	17,6	18,1
Д	17,5	16,2	19,1	17,5	18,0	17,2	17,7	19,0	19,5	16,0
N	19,2	19,4	18,7	18,0	17,4	16,3	15,5	15,9	14,9	15,6

20. На двухпутном участке 10 пар пассажирских поездов, из них 1 – 5 следуют до станции Д, а поезда 6 – 10 отправляются со станции N на станцию А (С) (по цифре второго разряда таблицы 18).

Со станции А (С) время отправления пассажирских поездов на станцию N принимается по цифре первого разряда шифра из таблицы 18, в обратном направлении поезда 6,7,8,9,10 (по цифре второго разряда) из таблицы 18 – через 5-6 часов.

На однопутном участке 5 пар пассажирских поездов, которые следуют из Д на станцию N. Со станции Д время отправления четных поездов (1, 2, 3, 4, 5) принимается по цифре третьего разряда шифра из таблицы 18.

21. Время стоянки пассажирских поездов на участковых и сортировочных станциях – 15 минут, на промежуточных станциях – 3 минуты.

Таблица 18

Время отправления пассажирских поездов и режим движения на участках

№ п/п	Категория поезда	Цифра учебного шифра									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Скорый без остановок	6	5	4	7	8	10	9	11	4	3
2.	Скорый без остановок	Через 25 минут за первым									
3.	Пассажирский с остановками на ст. 2, 4, 6, 8	8	7	6	9	10	7	11	8	7	5
4.	Пассажирский с остановками на ст. 2, 4, 6	16	15	14	17	18	15	19	16	15	13
5.	Пассажирский с остановками на всех станциях	12	11	10	14	14	11	15	0	11	9
6.	Скорый без остановок	14	9	13	11	13	6	20	3	18	15
7.	Скорый без остановок	Через 20 минут за поездом 6									
8.	Скорый с остановкой на ст. 6	0	14	5	15	16	13	17	14	6	17
9.	Скорый без остановок	Через 25 минут за поездом 8									

10.	Пассажирский с остановками на всех станциях	22	20	21	23	0	21	2	22	0	23

3.5 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

Раздел 1. Пропускная способность

1.1. Понятие о пропускной способности

1.2. Как рассчитывается пропускная способность перегонов при параллельном графике?

1.3. Расчет интервалов между поездами в пакете.

1.4. Расчет периода графика и пропускной способности при парном непакетном и парном пакетном графике.

1.5. Период и пропускная способность двухпутных вставок.

1.6. Расчет периода графика и пропускной способности парного частично-пакетного графика.

1.7. Расчет периода графика и пропускной способности при непарном частично-пакетном графике.

1.8. Виды съема грузовых поездов пассажирскими поездами.

1.9. Виды съема грузовых поездов другими категориями поездов.

1.10. Коэффициент съема, определение и расчет.

1.11. Коэффициент съема для однопутных участков при различных средствах связи.

1.12. Коэффициент съема для двухпутных участков при различных средствах связи.

1.13. Влияние прокладки пассажирских поездов на коэффициент съема.

1.14. Как определяется съем грузовых поездов сборными поездами?

1.15. Определение участковой скорости?

1.16. Факторы, влияющие на участковую скорость.

1.17. Расчет показателей ГДП.

1.18. Аналитический способ определения участковой скорости движения грузовых поездов при различных прокладках ГДП.

1.19. Диспетчерское руководство движением поездов.

1.20. Организация тягового обслуживания поездов локомотивами.

1.21. Потребное количество локомотивов на заданные размеры движения

1.22. Наличная пропускная способность.

1.23. Потребная пропускная способность

Раздел 2. Провозная способность.

2.1. Что такое провозная способность?

2.2. Расчет провозной способности (однопутный, двухпутный перегон)?

Раздел 3. Увеличение пропускной и провозной способности

1.1. Способы увеличения пропускной способности.

1.2. Способы увеличения провозной способности.

1.3. Методы повышения массы грузовых поездов.

1.4. Выбор наивыгоднейшей массы грузового поезда при заданном типе локомотива.

1.5. Выбор массы поезда на направлении по длине приемоотправочных путей и мощности локомотивов.

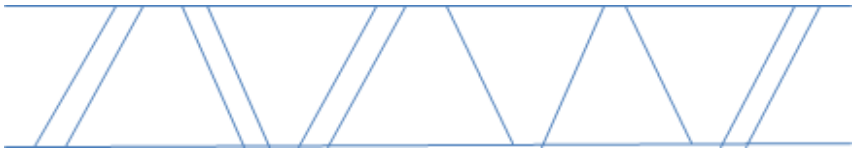
1.6. Унификация норм массы поездов.

1.7. Организация движения поездов повышенной массы и длины, соединенных.

3.8. Меры кратковременного форсирования пропускной способности

3.6 Типовое простое практическое задание к экзамену
(для оценки умений)

1. Чем характеризуется данный фрагмент графика?



3.7 Типовое практическое задание к экзамену
(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. На участке АБ обращается 13 пар пассажирских поездов, средний коэффициент съема для которых составляет 1.3. Определить, насколько увеличится пропускная способность для грузового движения при непараллельном графике, если оборудовать участок диспетчерской централизацией и двухпутными вставками для безостановочных скрещений. Коэффициент съема на двухпутных вставках равен 1.5.

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

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита лабораторной работы	Процедура защиты позволяет оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.
Курсовой проект	Курсовой проект - результат планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке.
Разноуровневая задача	Выполнение разноуровневой задачи осуществляется на практическом занятии. Задание выполняется по двум вариантам. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю.
Тест	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

– перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний);

– перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений).

– перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание: для оценки умений и навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Пример экзаменационного билета

ЗабИЖТ ИрГУПС 20___ /20___ уч. год	**Экзаменационный билет № 1** по дисциплине «Организация движения поездов» 5 курс	УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой «УПП» ЗабИЖТ _____
1. ГДП. Классификация. Расчет интервала между поездами в пакете. Расчет показателей		
ГДП.		
2. Наличная пропускная способность. Определение пропускной способности при		
параллельном частично-пакетном непарном графике. Пример.		
3. Определить интервал между поездами в пакете при АБ и езде на зеленый огонь, если		
длина блок-участка соответственно 1100, 1650 и 2450 м, длина поездов 950 и 990 м,		
средняя ходовая скорость на этих блок-участках 55 км/ч.		
Составили: Раевская П.Е.		
Зубков В.В.		