

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель секции СОП  
канд. техн. наук Е.М. Лыткина



«17» марта 2020г.

Протокол №8

## Б1.В.06 Управление эксплуатационной работой

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)»

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 5 лет

Кафедра-разработчик программы – «Эксплуатация железных дорог»

Общая трудоемкость в з.е. - 10

Часов по учебному плану - 360

Формы промежуточной аттестации по курсам:

экзамен - 3, курсовая работа - 3.

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
– лекции	10	10
– лабораторные	14	14
– практические (семинарские)	16	16
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>284</b>	<b>284</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>360</b>	<b>360</b>

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015г. № 165, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. №268-1.

Программу составил:  
канд. техн. наук, доцент



М.В. Фуфачева

Рабочая программа дисциплины «Управление эксплуатационной работой» обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата) профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020 г. № 8

Срок действия программы: 2020/2021-2024/2025 уч.гг.

И.о. зав.кафедрой. канд. техн. наук, доцент



Е.М. Лыткина

Согласовано

Заведующий библиотекой



Е.А. Евдокимова

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	подготовка специалистов к профессиональной деятельности в области организации и управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте
2	разработки технологий, систем управления эксплуатационной работой
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	формирование умения осуществлять контроль и управление системами организации движения поездов и маневровой работы
2	формирование умения разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Б1.В.04 Железнодорожные станции и узлы
2	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</b>	
1	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт
2	Б2.В.02 Производственная практика (станционная)
3	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-1: способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	техническую документацию и распорядительные акты предприятия
Уметь	пользоваться технической документацией и распорядительными актами предприятия
Владеть	навыками использования технической документации и распорядительными актами предприятия
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	принцип разработки технологических процессов и технической документации предприятия
Уметь	разработать технологический процесс и техническую документацию предприятия
Владеть	навыками разработки технологических процессов
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	принцип внедрения технологических процессов предприятия
Уметь	внедрить технологический процесс и техническую документацию предприятия
Владеть	навыками внедрения технологических процессов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1	устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; выбор оптимальных параметров системы для освоения вагонопотоков; организацию вагонопотоков с мест погрузки; расчет плана формирования поездов;
2	технологию централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО «РЖД»; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; зарубежные транспортные технологии;
3	систему логического контроля работы дежурного по станции; регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях; требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
<b>Уметь:</b>	
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, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений
<b>Владеть:</b>	
1	приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества, обслуживания клиентов железнодорожным транспортом;
2	методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок

**4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог</b>				
1.1	<b>Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Основные показатели эксплуатационной работы.</b> Основные показатели эксплуатационной работы, формулы для их расчета. Расчет основных составляющих оборота вагона. Оценка влияния изменения основных элементов оборота вагона на его величину и потребность в рабочем парке вагонов. /Пр/	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.2
1.2	<b>Руководство приемом, отправлением и пропуском поездов на станциях,</b>	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4

	<b>оборудованных ЭЦ при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи.</b> Усвоить правила приготовления маршрутов приема, проверки правильности приготовления и свободности, а также порядок отправления поездов на перегоны, оборудованные различными средствами сигнализации и связи. /Лаб./				6.1.3.3
1.3	<b>Организация движения поездов при телефонных средствах связи.</b> Изучение правил работы ДСП по руководству движением поездов при телефонных средствах связи. Получение навыков приема и отправления поездов при неисправностях автоматической и полуавтоматической блокировках. /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3
1.4	<b>Отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи.</b> Изучение правил работы ДСП по руководству движением поездов при переходе на телефонную связь для отправления поезда по неправильному пути. /Лаб./	3	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3
1.5	<b>Прием поездов при запрещающем показании входного светофора.</b> Получение навыков приготовления маршрутов и проверки правильности приготовления, ознакомиться с разрешениями на проезд запрещающего показания входного светофора. /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
1.6	<b>Отправление поездов при запрещающем показании выходного светофора.</b> Получение навыков приготовления маршрутов при запрещающем показании выходного светофора при различных средствах сигнализации и связи по движению поездов, а также с разрешениями на право занятия перегона. /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
1.7	<b>Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи.</b> Изучение практических приемов работы ДСП при руководстве движением поездов в случае перерыва действия всех установленных средств сигнализации и связи. /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3
	<b>Изучение теоретического материала выносимого на самостоятельную работу:</b>				
1.8	Технические устройства и сооружения на станциях. /Ср/	3	3	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.9	<b>Управление стрелками и сигналами на станциях, оборудованных ЭЦ. Ведение</b>	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2,

	<b>ДСП основной поездной документации, порядок приема и сдачи дежурства.</b> Знакомство с правилами и обязанностями ДСП, правилами приема и сдачи дежурства, ознакомление с технической документацией и правилами ее оформления. Ознакомление с приборами управления и контроля, видами нарушения нормальной работы устройств СЦБ на станциях, приборами вспомогательного управления устройствами СЦБ. /Ср/				6.1.2.3, 6.1.2.4 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.10	Руководство приемом, отправлением и пропуском поездов на станциях, оборудованных ЭЦ при основных нормально действующих средствах сигнализации и связи./Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.11	Организация движения поездов при телефонных средствах связи. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.12	Отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.13	Выдача предупреждений на поезда. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
	Прием поездов при запрещающем показании входного светофора. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.14	Отправление поездов при запрещающем показании выходного светофора. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.16	Прием и отправление поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.21	Значение транспорта для экономики страны. Влияние рынка на технологию перевозок. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. Классификация поездов /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1
1.23	Значение транспорта для экономики страны. Влияние рынка на технологию перевозок. Наука об эксплуатации и ее основные понятия. /Ср/	3	3	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
1.24	<b>Основные показатели эксплуатационной работы.</b> Основные показатели эксплуатационной работы, формулы для их расчета. Расчет основных составляющих оборота вагона. Оценка влияния изменения основных элементов оборота вагона на его величину и	3	4	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.3 6.1.3.6 6.1.4.1

	потребность в рабочем парке вагонов. /Ср/				
	<b>Раздел 2. Управление и технология работы станций</b>				
2.1	<b>Технология и нормирование маневровой работы.</b> Классификация поездов. Маневровая работа на железнодорожных станциях. Основы теории маневров: виды маневровых передвижений; нормирование продолжительности маневров; технология сортировки вагонов на вытяжных путях; технология маневров на сортировочной горке. /Лек./	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
2.2	<b>Управление эксплуатационной работой участковой станции.</b> Назначение, технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов./Лек./	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
2.3	<b>Нормирование затрат времени на окончание формирования состава.</b> Расчет норматива на окончание формирования состава одногруппного поезда при обработке его одним и двумя локомотивами. Определение продолжительности окончания формирования двухгруппного поезда и одногруппного поезда, накопленного на двух путях. /Пр/	3	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.2
2.4	<b>Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке.</b> Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке в зависимости от расположения парков. Построение технологического графика работы горки. /Пр/	3	1	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.2 6.1.3.2
	<b>Изучение теоретического материала выносимого на самостоятельную работу:</b>				
2.5	<b>Нормирование затрат времени на окончание формирования состава.</b> Нормирование продолжительности окончания формирования сборного поезда. Составление технологического графика обработки сборного поезда. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.2
2.6	<b>Технология и нормирование маневровой работы.</b> Маневровая работа на железнодорожных станциях. Основы теории маневров: виды маневровых передвижений; нормирование продолжительности маневров; технология сортировки вагонов на вытяжных путях; технология маневров на сортировочной горке. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.7	<b>Управление эксплуатационной работой промежуточной станции.</b> Назначение и основные типы промежуточных станций. Выполнение основных операций на	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

	промежуточных станциях. Организация работы со сборным поездом. Концентрация грузовой работы на опорных промежуточных станциях /Ср/				
2.8	<b>Организация работы грузовой станции.</b> Назначение и виды грузовых станций. Руководство и оперативное управление. Технология обработки поездов и вагонов. Организация маневровой работы. Планирование обработки грузовых фронтов. Работа Агентства фирменного транспортного обслуживания. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.3.1
2.9	<b>Управление эксплуатационной работой участковой станции.</b> Назначение, технические устройства на участковых станциях. Технология обработки транзитных поездов. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.10	<b>Организация работы грузовой станции.</b> Назначение и виды грузовых станций. Руководство и оперативное управление. Технология обработки поездов и вагонов. Организация маневровой работы. Планирование обработки грузовых фронтов. Работа Агентства фирменного транспортного обслуживания. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.11	Расчет продолжительности расформирования на вытяжных путях осаживанием Расчет норм времени расформирования состава на вытяжных путях толчками /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.12	Нормирование затрат времени на окончание формирования состава. (одноручного и двухручного поезда) /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.13	Нормирование затрат времени на окончание формирования состава. (сборного поезда). /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.14	Расчет норм времени на расформирование-формирование поездов на горке. Построение технологического графика работы горки /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.15	Моделирование расписания прибытия грузовых поездов. Составление ленточного графика прибытия разборочных поездов на станцию со всех подходов и отправления поездов своего формирования со станции, нахождение числовых характеристик по ленточным графикам. Расчет количества бригад пункта технического обслуживания. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
2.16	<b>Общие сведения о железнодорожных станциях.</b> Значение и классификация железнодорожных станций. Основные документы, регламентирующие работу станций. Структура управления работой станции. Техническая станция, ее функции и задачи. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1



2.17	<b>Технология и нормирование маневровой работы. Маневровая работа на железнодорожных станциях.</b> Назначение и характеристика маневров. Техническое обеспечение маневров. Организация маневровой работы. Обеспечение требований техники безопасности при маневрах. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов</b>				
3.1	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия. Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Формирование состава. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов/Лек./	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1
3.2	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Обработка составов в парке прибытия. Специализация путей в парке прибытия, расчет количества путей /Пр./	3	2	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
	<b>Изучение теоретического материала выносимого на самостоятельную работу:</b>				
3.3	<b>Расформирование составов на сортировочной горке.</b> Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /СР./	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.4	<b>Процесс накопления вагонов в сортировочном парке.</b> Специализация путей в сортировочном парке, расчет количества путей. Формирование состава. /СР./	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.5	<b>Обработка составов своего формирования в парке отправления.</b> Специализация путей в парке отправления, расчет количества путей Переработка местных вагонов /СР./	3	4	ПК-1	6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.3
3.6	Классификация и назначение железнодорожных узлов. Распределение работы между станциями узла Организация вагонопотоков и поездопотоков в узле. Оперативное руководство эксплуатационной работой в узле Узловой график движения поездов. Взаимодействие видов транспорта в узле. /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.7	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Технологический процесс работы сортировочной станции. Обработка составов в парке прибытия. Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке.	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

	Формирование состава. Обработка составов своего формирования в парке отправления. Переработка местных вагонов /Ср./				
3.8	<b>Планирование, управление и руководство работой станции.</b> Суточный план-график работы станции. Взаимодействие в технологии подсистем сортировочных станций. Показатели работы станции. Оперативное планирование работы станции. Учет работы станции. Анализ работы станции. Автоматизированная система управления сортировочной станцией(АСУ СС). /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.9	<b>Диспетчерское руководство расформированием-формированием поездов. Станционный технологический центр.</b> Оперативное руководство переработкой вагонопотоков на сортировочной станции. Функции станционного технологического центра. Единая сетевая разметка станций. Работа станции в зимних условиях /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.10	<b>Технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции.</b> Обработка составов в парке прибытия. Специализация путей в парке прибытия, расчет количества путей /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.11	Расформирование составов на сортировочной горке. Перерабатывающая способность горки, пути ее повышения. /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.12	Процесс накопления вагонов в сортировочном парке. Специализация путей в сортировочном парке, расчет количества путей. Формирование состава. /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.13	Обработка составов своего формирования в парке отправления. Специализация путей в парке отправления, расчет количества путей Переработка местных вагонов /Ср./	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
3.14	<b>Подготовка к экзамену /Ср./</b>	3	22	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Раздел 4. Организация вагонопотоков на сети железных дорог</b>				
4.1	<b>Порядок разработки плана формирования поездов.</b> Требования к плану формирования поездов. Организация разработки плана формирования поездов и утверждение. Выбор рационального направления вагонопотоков. /Лек/	3	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1

4.2	<b>Маршрутизация перевозок с мест погрузки.</b> Основы маршрутизации вагонопотоков Критерии эффективности маршрутизации. Целесообразность формирования кольцевых и ступенчатых маршрутов. /Лек/	3	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1
4.3	<b>Основы организации вагонопотоков и управление ими.</b> Расчет плановых вагонопотоков. Баланс порожних вагонопотоков. Расчет вагонов на сортировочной станции по направлениям, корреспонденция вагонопотоков на станции./Пр./	3	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.4	<b>План формирования участковых, сборных, вывозных и передаточных поездов.</b> Технология обработки местных вагонов. Расчет времени на формирование сборного поезда, времени на перестановку сформированных составов в парк отправления, расчет количества маневровых локомотивов. Разработка технологического графика обработки поездов своего формирования. /Пр./	3	2	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.5	Построение суточного плана-графика работы станции. /Пр./	3	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.6	Расчет показателей суточного плана-графика. /Пр./	3	3	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.7	Порядок действия ДСП по организации движения поездов при отсутствии контроля положения централизованной стрелки, взрезе стрелки /Лаб./	3	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4
4.8	Порядок действия ДСП по организации движения поездов в случае если стрелка не переводится с пульта управления. /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4
4.9	Порядок действия ДСП по организации движения поездов при ложной занятости стрелочного изолированного участка. /Лаб./	3	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4
4.10	Порядок действия ДСП по организации движения поездов при ложной занятости пути приема /Лаб./	3	1	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4
4.11	Порядок действия ДСП по организации движения поездов при ложной свободности пути и стрелочных изолированных участков /Лаб./	3	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4

4.12	Порядок действия ДСП при производстве маневровой работы при запрещающих показаниях светофора. /Лаб./	3	2	ПК-1	6.1.2.2 6.1.2.3 6.1.2.4 6.1.2.5 6.1.3.4
4.13	<b>Изучение теоретического материала выносимого на самостоятельную работу:</b>				
4.14	<b>Однокритериальные методы расчета технической маршрутизации</b> Параметр накопления составов. Определение целесообразности выделения вагонопотоков в отдельное одногруппное назначение. Расчет ПФП аналитическим методом и методом абсолютного расчета. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.2 6.1.3.5
4.15	<b>Основы организации вагонопотоков.</b> Понятие о вагонопотоках. Развитие системы, теории и автоматизации организации вагонопотоков: отечественный опыт организации вагонопотоков, организация вагонопотоков в Европе. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.16	<b>Порядок разработки плана формирования поездов.</b> Требования к плану формирования поездов. Организация разработки плана формирования поездов и утверждение. Выбор рационального направления вагонопотоков. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.17	<b>Маршрутизация перевозок с мест погрузки.</b> Основы маршрутизации вагонопотоков Критерии эффективности маршрутизации. Целесообразность формирования кольцевых и ступенчатых маршрутов. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.18	<b>План формирования одногруппных поездов.</b> Основные положения. Оценка эффективности назначений сквозных одногруппных поездов. Условия выделения вагонопотоков в самостоятельные назначения сквозных одногруппных поездов. Назначения одногруппных технических маршрутов /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.19	<b>План формирования поездов других категорий.</b> План формирования групповых поездов. Формирования групповых поездов при объединении маломощных назначений. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.20	Оформление и показатели ПФП. Оперативная корректировка плана формирования поездов. Система контроля выполнения ПФП. /СР/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.21	<b>Основы организации вагонопотоков и</b>	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1

	<b>управления ими.</b> Расчет плановых вагонопотоков. Баланс порожних вагонопотоков. Расчет вагонов на сортировочной станции по направлениям, корреспонденция вагонопотоков на станции/Ср/				6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.22	<b>План формирования поездов других категорий.</b> План формирования групповых поездов. Формирования групповых поездов при объединении маломощных назначений/Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.23	<b>План формирования участковых, сборных, вывозных и передаточных поездов.</b> Расчет времени на формирование сборного поезда, времени на перестановку сформированных составов в парк отправления, расчет количества маневровых локомотивов. Разработка технологического графика обработки поездов своего формирования /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.24	План формирования: групповых поездов на направлениях с переломом весовых норм, поездов из порожних вагонов, ускоренных поездов, участковых, сборных, вывозных и передаточных поездов, вагонов с контейнерами. с иностранными вагонами /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
4.25	<b>Согласование и контроль выполнения ПФП.</b> Согласование ПФП по сортировочным станциям, согласование ПФП с графиком их движения. /Ср/	3	4	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.6 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Выполнение курсовой работы /Ср./</b>	3	50	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1
	<b>Подготовка к экзамену /Ср./</b>	3	22	ПК-1	6.1.1.2 6.1.2.2 6.1.3.1 6.1.3.6 6.1.4.1

### **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 разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, 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
6.1.1. 1	В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте В двух томах Том I Технология работы станций. [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45328.html">http://www.iprbookshop.ru/45328.html</a>	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2015	100% online
6.1.1. 2	В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В двух томах Том 2 Управление движением	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2011	70
		Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В двух томах Том 2 Управление движением. [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16255.html">http://www.iprbookshop.ru/16255.html</a>	М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2011	100% online

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2. 1	Д.Ю. Левин	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=701582">http://znanium.com/bookread2.php?book=701582</a>	ИНФРА-М, 2016.	100% online
6.1.2. 2	М. С. Боровикова	Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте [Текст] : учеб. для ССУЗов.	Автограф, 2014	58

#### 6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Л.В.Зеер	Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине "Управление эксплуатационной работой" для студентов очной формы обучения направления подготовки "Технология транспортных процессов"	Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.3.2	Л.В.Зеер	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Управление эксплуатационной работой" для студентов очной формы обучения	Личный кабинет обучающегося	100% online

		направления подготовки "Технология транспортных процессов"		
6.1.3.3	Л.В.Зеер	Управление эксплуатационной работой: методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине для студентов направления подготовки "Технология транспортных процессов": Ч. 1	Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.3.4	Л.В.Зеер	Управление эксплуатационной работой: методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине для студентов направления подготовки "Технология транспортных процессов": Ч. 2.	Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.3.5	Ю. С. Курочкина	Организация работы сортировочной станции «Н» [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсового проекта	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2015	100% online
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
6.1.4.1	Л.В.Зеер	Методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине "Управление эксплуатационной работой"	Личный кабинет обучающегося	100% online
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Электронная библиотека КрИЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://irbis.krsk.irgups.ru/">http://irbis.krsk.irgups.ru/</a> (после авторизации).			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> (после авторизации).			
6.2.3	Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> (после авторизации).			
6.2.4	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> (после авторизации).			
6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> (после авторизации).			
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://library.mii.ru/umc/umc/login">http://library.mii.ru/umc/umc/login</a> (после авторизации).			
6.2.7	Российские железные дороги [Электронный ресурс]: [Официальный сайт]. – М.: РЖД. - Режим доступа: <a href="http://www.rzd">http://www.rzd</a>			
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a>			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).			
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1	Не используется			
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1	Консультант Плюс : Версия Проф [Электронный ресурс]: справочно-правовая система – Режим доступа: из локальной сети.			
6.3.3.2	Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. – Режим доступа: из локальной сети.			

<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : Приложение 8 к Правилам Технической Эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 21.12.2010 № 286 (в ред. от 05.10.2018).- <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C469_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C469_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>
6.4.2	Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс] : Приказ Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286 (ред. от 05.10.2018).- <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C421_yim.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C421_yim.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>
6.4.3	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : приложение № 7 к Правилам Технической Эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 21.12.2010 № 286 (в ред. от 30.03.2015).- <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C468_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1">http://irbis.krsk.irkups.ru/cgi-bin/irbis64r_opak81/cgiirbis_64.exe?&amp;C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Image_file_name=%5CFul%5C468_bem.pdf&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1</a>
6.4.4	Инструктивные указания по организации вагонопотоков на железных дорогах ОАО "РЖД" [Текст] : Утв. вице-президент ОАО "РЖД" С.В. Козырев 16 октября 2006 г.
6.4.5	Инструкция по расчету наличной пропускной способности железных дорог [Текст] : Утв.10 ноября 2010г. № 128.

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Мультимедийная аппаратура, электронные презентации, видеоматериалы, доска, мел, видеофильмы, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), наглядные пособия (презентации).
7.3	Учебная Лаборатория управления движением; г. Красноярск, ул. Новая Заря, 2И, корпус А, ауд. А-420.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.



<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки.</p> <p>Особое внимание необходимо уделить обобщению материала и выводам; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>При проработке материалов лекций обучающимся необходимо самостоятельно осуществить проверку актуального содержания терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников со составлением таблицы толкований.</p> <p>Обучающемуся необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если обучающийся самостоятельно не может разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. При проработке лекционного материала необходимо уделить внимание следующим понятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология работы станций</li> <li>- технология переработки вагонопотоков на сортировочной станции;</li> <li>- классификация и назначение железнодорожных узлов; распределение работы между станциями узла;</li> <li>- план формирования поездов;</li> <li>- маневровая работа;</li> <li>- график движения поездов</li> </ul>
Курсовая работа	<p>Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции апрель 2017г.).</p>
Практические занятия	<p>Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.</p> <p>Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.</p>
Лабораторные работы	<p>Целью лабораторных занятий выступает обеспечение понимания теоретического материала учебного курса и его включение в систему знаний студентов, формирование операциональной компоненты готовности специалиста, развитие различных составляющих его профессиональной компетентности. Основой лабораторного практикума выступают типовые задачи, которые должен уметь решать специалист в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Проведение лабораторной работы с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку темы занятий и определение цели лабораторной работы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение порядка проведения лабораторной работы или отдельных ее этапов;</li> <li>- непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;</li> <li>- подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов;</li> <li>- защита лабораторной работы.</li> </ul> <p>На первом занятии преподаватель знакомит студентов с общими правилами работы в лаборатории / компьютерном классе, техникой безопасности и структурой оформления лабораторной работы. Знакомит студента с процедурой защиты работы, обращает внимание студента на то, что оформленная работа должна завершаться формированием библиографического списка.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине "Управление эксплуатационной работой" обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru">http://irbis.krsk.ircups.ru</a></p>	



**Приложение 1 к рабочей  
программе по дисциплине  
Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.08 Основы управления цепями поставок разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 165, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт), одобренного Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС от «15» апреля 2020г. протокол № 8.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.08 Основы управления цепями поставок прошел экспертизу на соответствие требованиям 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль 1 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании секции СОП по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

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

Дисциплина «Управление эксплуатационной работой» участвует в формировании компетенции:

**ПК-1 : способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия**

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1  
при освоении образовательной программы  
(очная форма обучения)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Б1.В.04 Железнодорожные станции и узлы	2,3	1,2
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	3,4	2,3
		Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»	3,4	2,3
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	4	4
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	5

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1  
при освоении образовательной программы  
(заочная форма обучения)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Б1.В.04 Железнодорожные станции и узлы	2	1
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	2	1
		Б1.В.06 «Управление эксплуатационной работой»	3	2
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	3	2
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	5	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций. Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов Раздел 4. Организация вагонопотоков на сети железных дорог	Минимальный уровень	Знать: техническую документацию и распорядительные акты предприятия;
				Уметь: разработать технологический процесс предприятия;
				Владеть: методами разработки технологических процессов.
			Базовый уровень	Знать: принцип разработки технологических процессов и технической документации предприятия
				Уметь: внедрить технологический процесс пользоваться технической документацией.
				Владеть: методами внедрения технологических процессов.
			Высокий уровень	Знать: принцип внедрения технологических процессов предприятия
				Уметь: пользоваться технической документацией и распорядительными актами предприятия
				Владеть: навыками использования технической документации и распорядительными актами.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(очная форма обучения)**

№	Семестр	Название оценочного мероприятия	Объект контроля		Наименование оценочного средства, форма проведения
			<b>3 семестр</b>		
1	3	Текущий контроль	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций. Раздел 3. Управление эксплуатационной	ПК-1	Защита практической работы (устно). Решить задачу Письменно ответить на вопросы темы раздела Защита лабораторной работы (устно).

			работой железнодорожных узлов		
2	3	Промежуточная аттестация	Разделы 1 – 3	ПК-1	Экзамен. Устно.
			<b>4 семестр</b>		
3	4	Текущий контроль	Раздел 4. Организация вагонопотоков на сети железных дорог.	ПК-1	Защита практической работы (устно). Решить задачу Письменно ответить на вопросы темы раздела Защита лабораторной работы (устно). Выполнение курсовой работы.
4	4	Промежуточная аттестация	Раздел 4	ПК-1	Экзамен. Устно.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(заочная форма обучения)**

№	Курс	Наименование контрольно- оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>3 курс</b>				
1	3	Текущий контроль	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций. Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов Раздел 4. Организация вагонопотоков на сети железных дорог.	ПК-1 Защита лабораторной работы (устно). Выполнение курсовой работы.
2	3	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1. Основы управления эксплуатационной работой железных дорог Раздел 2. Управление и технология работы станций. Раздел 3. Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов Раздел 4. Организация вагонопотоков на сети железных дорог.	ПК-1 Курсовая работа (письменно) Собеседование (устно)

## 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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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 и требования к их защите
2	Курсовая работа	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. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Темы типовых групповых и / или индивидуальных проектов и типовое задание на курсовую работу
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену



**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, 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»	«зачтено»	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»	«не зачтено»	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**

**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
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

**Курсовая работа - Организация работы сортировочной станции**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работ логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две

	<p>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 курсовой работы 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</p>
«удовлетворительно»	<p>Содержание курсовой работы 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 курсовой работы. 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 курсовой работы 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</p>
«неудовлетворительно»	<p>Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. 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 курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы.</p>

**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 Перечень теоретических вопросов к экзамену**  
(для оценки знаний)

Раздел 1 «Основы управления эксплуатационной работой железных дорог»

- 1.1 Значение ж.д. транспорта в РФ, место ж.д. транспорта в единой системе страны.
- 1.2 Социально-экономические факторы, определяющие развитие транспорта.
- 1.3 История развития ж.д. транспорта России.
- 1.4 Технические средства ж.д. транспорта (путь, подвижной состав, погрузочно-разгрузочные механизмы и автоматические устройства).
- 1.5 Общие сведения о планировании эксплуатационной работы.
- 1.6 Структура управления ж.д. транспорта.
- 1.7 Основные документы, организующие процесс перевозок.

- 1.8 Назначение и содержание инструкций по движению поездов и маневровой работе.
- 1.9 Назначение и содержание инструкции по сигнализации.
- 1.10 Назначение и содержание правил технической эксплуатации.
- 1.11 Понятие о графике движения поездов.
- 1.12 Характеристика вагонов.
- 1.13 Характеристика средств автоматики и телемеханики, используемой при движении поездов.

## Раздел 2 «Управление и технология работы станций»

- 2.1 Основные документы, регламентирующие работу станции.
- 2.2 Назначение и классификация маневров
- 2.3 Маневровые устройства и средства.
- 2.4 Понятие о структуре управления станциями.
- 2.5 Разновидности технологической работы однопутной сортировочной горки (с одним, с двумя путями надвига и объездным путем).
- 2.6 Условия и технология параллельного роспуска двух составов.
- 2.7 Нормирование элементов горочной технологии.
- 2.8 Основные пути повышения производительности сортировочной горки.
- 2.9 Способы производства маневров. Их характеристика и сравнительная производительность.
- 2.10 Управление маневровой работой на станции.
- 2.11 Процесс накопления, влияние на его ускорение.
- 2.12 Параметры накопления, учет накопления вагонов.
- 2.13 Общие понятия о технологии работы с местными вагонами.
- 2.14 Пути ускорения работы с местными вагонами.
- 2.15 Организация сдвоенных операций.
- 2.16 Время оборота грузового вагона
- 2.17 Понятие об элементах маневров, виды полурейсов.
- 2.18 Способы нормирования продолжительности полурейсов.
- 2.19 Технологические линии сортировочных станций.
- 2.20 Расчет очередности обслуживания грузовых фронтов.
- 2.21 Расчет числа подач и уборок по заданной норме простоя вагонов.
- 2.22 Сущность технологии маневров, выполняемых в процессе формирования- расформирования составов обычным способом с подъездных путей.
- 2.23 ТРА станции.
- 2.24 Понятие о плане формирования поездов.
- 2.25 Общая характеристика работы промежуточной станции.
- 2.26 Организация работы со сборными поездами на промежуточной станции.
- 2.27 Структура и технологические параметры основных подсистем сортировочной станции.
- 2.28 Условия взаимодействия между элементами сортировочных систем сортировочной станции.
- 2.29 Виды и цели анализа работы станции.
- 2.30 Виды учета простоя вагонов.
- 2.31 Планирование работы станции.
- 2.32 Суточный план график работы станции.
- 2.33 Структура управления участковой станцией.
- 2.34 Общие понятия об обработке поездов на участковых станциях.
- 2.35 Диспетчерское командование работой станции.
- 2.36 Назначение и классификация станций.
- 2.37 Основные операции, выполняемые на участковой станции.
- 2.38 Основные операции, выполняемые на промежуточной станции.
- 2.39 Основные эксплуатационные характеристики сортировочных станций
- 2.40 АСУСС.

## Раздел 3 «Управление эксплуатационной работой железнодорожных узлов»

- 3.1 Железнодорожный узел. Определение, структура управления.

## Раздел 4 «Организация вагонопотоков на сети железных дорог»

- 4.1. Затраты на станциях погрузки при маршрутных и немаршрутных назначениях.
- 4.2 . Анализ плана формирования поездов.
- 4.3. Затраты на станциях выгрузки при маршрутных и немаршрутных назначениях.
- 4.4. Формы представления вагонопотоков для расчета плана формирования поездов.
- 4.5 Метод абсолютного расчета
- 4.6. Метод направленного перебора
- 4.7 Метод совмещенных аналитических сопоставлений
- 4.8 Метод аналитических сопоставлений
- 4.9 Метод непосредственного расчета.
- 4.10 Значение отправительской маршрутизации.
- 4.11 Целесообразность продвижения участкового вагонопотока в сборных поездах.
- 4.12 Эквивалент переработки вагонов.
- 4.13 Автоматизированная система организации вагонопотоков.
- 4.14 Сущность управления вагонопотоками на железных дорогах Российской Федерации.
- 4.15. Методы расчета плана формирования одnogруппных поездов.
- 4.16. Мероприятия по повышению эффективности маршрутизации.
- 4.17. Контроль нарушений плана формирования поездов.
- 4.18. Определение плановых вагонопотоков.
- 4.19 Методика расчета плана формирования групповых поездов.
- 4.20. Классификация специализаций грузовых поездов, включаемых в план формирования поездов.
- 4.21 Понятие о плане формирования поездов.
- 4.22. АДЦУ.
- 4.23 Экономия времени в пути следования при проследовании технических станций без переработки.
- 4.24 Исходные данные и последовательность разработки плана формирования поездов.
- 4.25 Характеристика групповых поездов и их эффективность.
- 4.26 Исходные данные и последовательность составления планов отправительской маршрутизации.
- 4.27 Особенности расчета плана формирования поездов из порожних вагонов
- 4.28 В связи с чем возникает перелом веса составов поездов
- 4.29 Как определяется среднее время нахождения вагона (простой) на станции
- 4.30 Выгодность маршрутизации вагонопотоков с мест погрузки
- 4.31 Отличие ступенчатых маршрутов от прямых отправительских
- 4.32 Факторы, влияющие на очередность подач и уборок вагонов

### **3.2 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)**

- 1 Технический график работы горки при параллельном расположении парков.
2. Технологический график работы горки при последовательном расположении парков.
- 3 Технологический график работы двухпутной сортировочной горки.
- 4 Показатели работы горки.
- 5 Нормирование продолжительности маневровых операций
- 6 Основные количественные показатели работы ж.д.
- 7..Основные качественные показатели работы ж.д.
8. Расчет плана формирования.

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

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тест	Проверка остаточных знаний проводится в форме письменного тестирования, по заранее подготовленным программно-дидактическим тестовым заданиям. Содержание тестовых заданий соответствует программе учебной дисциплины, составленной на основе действующих ФГОС ВПО, с учетом требований к уровню подготовки. Результаты тестирования определяются в процентах, выставляются в ведомость контроля остаточных знаний. Критерием освоения обучающимся дисциплины является не менее 60% правильно выполненных заданий из набора, раскрывающего содержание дисциплины. Критерий соответствия уровня подготовки обучающихся по дисциплине – 50% студентов должны освоить дисциплину.
Защита лабораторной работы	После выполнения лабораторной работы необходимо оформить отчет в соответствии с требованиями содержания отчета и сдать преподавателю на проверку правильности выполнения. Затем необходимо защитить лабораторную работу. Защита производится в устной форме. На защите необходимо ответить на вопросы по тематике лабораторной работы.
Курсовая работа	Законченная курсовая работа представляется на кафедру. При оценке работы учитываются содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности. Одновременно руководитель отмечает ее положительные стороны и недостатки, а в случае надобности указывает, что надлежит доработать. Обучающийся допускается к защите курсовой работы после проверки ее руководителем, при условии предварительной положительной оценки. На защите обучающийся должен кратко изложить содержание своей работы, поставленные в ней проблемы. Обучающийся должен заранее продумать ответы на наиболее общие вопросы, которые могут быть заданы, а также ответы к специальным вопросам, относящимся конкретно к теме его исследования.

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 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 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, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

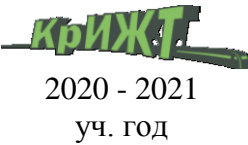
Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; три практических задания: два из них для оценки умений (выбираются из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); третье практическое задание для оценки навыков 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 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.

### Образец экзаменационного билета

	<p>Экзаменационный билет № <u>  1  </u> по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» 3 курс</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭЖД» КриЖТ ИрГУПС _____</p>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Перечислите основные понятия эксплуатационной работы железных дорог</li><li>2. Какие существуют способы увеличения перерабатывающей способности горки?</li><li>3. Какие осложнения в технологии работы станции возникают при сильных морозах и как их преодолевают?</li><li>4. Значение ж.д. транспорта в РФ, место ж.д. транспорта в единой системе страны.</li><li>5. Качественные показатели работы дороги</li></ol>		



2020 - 2021

уч. год

Экзаменационный билет №   1    
по дисциплине  
«Управление эксплуатационной работой»  
3 курс

Утверждаю:  
Заведующий кафедрой  
«ЭЖД» КриЖТ ИрГУПС

\_\_\_\_\_

1. Понятие о плане формирования поездов.
2. Автоматизированная система организации вагонопотоков.
3. Анализ плана формирования поездов.
4. Затраты на станциях погрузки при маршрутных и немаршрутных назначениях
5. Расчет плана формирования

см	600		700		550		600		
Т			4,5		4		5		
	А		Б		В		Г		Е
		250		100		80		20	
		50		60		50			
		70		40					
		30							

В разделе «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» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.250000.06.7.188-2015 (формы оформления оценочных средств приведены ниже), не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.