

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
 приказом ректора
 от «30» мая 2025 г. № 51

Б1.О.26.06 Промышленный транспорт

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 3
 Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации
 очная форма обучения:
 зачет 5 семестр
 заочная форма обучения:
 зачет 4 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	51
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34	34
– лабораторные		
Самостоятельная работа	57	57
Итого	108	108

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	4	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	12	12
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	8	8
– лабораторные		
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

ИРКУТСК



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил(и):

Старший преподаватель, А. А. Бышляго

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «20» мая 2025 г. № 9

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.В. Дудакова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование представления о работе промышленного транспорта, специальных видов транспорта, основах взаимодействия промышленного и магистрального железнодорожного транспорта
1.2 Задача дисциплины	
1	ознакомить обучающихся с закономерностями функционирования и развития промышленных железнодорожных станций и узлов, их взаимодействия со станциями примыкания магистрального транспорта, методиками определения пропускной способности промышленных станций и перерабатывающей способности грузовых фронтов, организации специальных перевозок грузов на промышленных предприятиях
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
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	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая практика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.32 Управление грузовой и коммерческой работой на объектах транспортного комплекса
2	Б1.О.34 Технология и управление работой станций и узлов
3	Б1.О.43 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения
4	Б1.О.46 Техничко-технологическая структура жд станций и узлов
5	Б1.О.47 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
6	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
7	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
8	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
9	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

**3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств	ПК-3.4 Организует работу объектов транспортной инфраструктуры при условии обеспечения безопасности перевозочного процесса, сохранности перевозимого груза, подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств	Знать: характеристику различных видов транспорта, особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта, структуру промышленных предприятий транспортно-механических отраслей промышленности, основы технологии производственных процессов на них
		Уметь: рассчитать объем перевозок промышленного предприятия, продолжительность технологических и грузовых операций, необходимое количество средств железнодорожного транспорта промышленного предприятия для переработки заданного грузопотока
		Владеть: навыками обоснования рационального применения различных видов транспорта, технико-экономического анализа работы транспорта промышленных предприятий и обоснования их оптимальных параметров, анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
1.0	Раздел 1. Значение и классификация промышленного транспорта											
1.1	Общая характеристика и классификация промышленного транспорта	5	2		2	4/уст.	1			4	ПК-3.4	
1.2	Определение объема перевозок и выбор видов транспорта промышленного предприятия	5		4	4	4/уст.		2		4	ПК-3.4	
1.3	Зарождение, развитие и виды промышленного транспорта	5	2		4	4/уст.	1			4	ПК-3.4	
2.0	Раздел 2. Железнодорожный транспорт в производственном процессе предприятий											
2.1	Железнодорожный транспорт карьеров. Выбор подвижного состава и тяговые расчеты при тепловозной и электрической тяге	5		6	4	4/уст.		2		4	ПК-3.4	
2.2	Путевое хозяйство и подвижной состав промышленного железнодорожного транспорта	5	2		4	4/уст.	1			6	ПК-3.4	

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
2.3	Железнодорожный транспорт карьеров. Эксплуатационный расчет при тепловозной и электрической тяге	5		4		4	4/уст.		2		4	ПК-3.4
2.4	Организация работы железнодорожных станций промышленных предприятий	5	4			4	4/уст.				6	ПК-3.4
2.5	Железнодорожный транспорт карьеров. Построение графика движения локомотивосоставов карьера	5		4		4	4/уст.		2		4	ПК-3.4
3.0	Раздел 3. Основы взаимодействия промышленного и магистрального транспорта											
3.1	Взаимодействие промышленного и магистрального транспорта. Промышленные железнодорожные узлы	5	2			4	4/уст.	1			8	ПК-3.4
3.2	Разработка схемы примыкания пути необщего пользования промышленного предприятия к путям общего пользования	5		4		4	4/уст.				8	ПК-3.4
3.3	Проектирование промышленного транспорта	5	2			4	4/уст.				8	ПК-3.4
3.4	Расчет количества приемо-отправочных и сортировочных путей промышленной сортировочной станции	5		4		4	4/уст.				8	ПК-3.4
3.5	Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для внутривозовских перевозок по контактному графику промышленного предприятия	5		4		4	4/уст.				8	ПК-3.4
3.6	Определение объемов железнодорожных перевозок промышленных предприятий. Управление на промышленном транспорте	5	3			4	4/уст.				8	ПК-3.4
3.7	Определение показателей работы промышленного транспорта	5		4		3	4/уст.				8	ПК-3.4
	Форма промежуточной аттестации – зачет	5					4/зимняя		4			ПК-3.4
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34		57		4	8		92	

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 Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Маловецкая, Е. В. Промышленный транспорт : конспект лекций / Е. В. Маловецкая ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2013. — 90 с. — Текст : непосредственный.	30
6.1.1.2	Генеральный план и транспорт промышленных предприятий : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 23.05.04 "Эксплуатация ж. д." / Б. Ф. Шаульский [и др.] ; ред. Б. Ф. Шаульский. — М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. — 398 с. — Текст : непосредственный.	56

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Шаульский, Б.Ф. Генеральный план и транспорт промышленных предприятий : учебник / рец.: А. Г. Соловьев, В. В. Зырянов ; под ред. Б.Ф. Шаульского. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 398 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/39303/ (дата обращения: 21.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Дудкин, Е. П. Промышленный транспорт : учебное пособие / Е. П. Дудкин, А. А. Ильин, В. А. Черняева. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 83 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/111769 (дата обращения: 18.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Промышленный транспорт : практикум. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 36 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/138109 (дата обращения: 18.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Промышленный транспорт : метод. указания к выполнению практ. работ / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. ; сост.: Е. В. Маловецкая, С. С. Котельников. — Иркутск : ИрГУПС, 2013. — 39 с. — Текст : непосредственный.	24

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Бышляго, А.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.26.06 Промышленный транспорт по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, специализация Магистральный транспорт / А.А. Бышляго ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2025. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_67170_1413_2025_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.2 Специализированное программное обеспечение

6.3.2.1	Не предусмотрено
---------	------------------

6.3.3 Информационные справочные системы

6.3.3.1	Не предусмотрены
---------	------------------

6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1	Не предусмотрены
-------	------------------

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,

НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Промышленный транспорт» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание</p>

	<p>выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Промышленный транспорт» участвует в формировании компетенций: ПК-3. Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 семестр				
1.0	Раздел 1. Значение и классификация промышленного транспорта			
1.1	Текущий контроль	Общая характеристика и классификация промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Определение объема перевозок и выбор видов транспорта промышленного предприятия	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Зарождение, развитие и виды промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.0	Раздел 2. Железнодорожный транспорт в производственном процессе предприятий			
2.1	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Выбор подвижного состава и тяговые расчеты при тепловозной и электрической тяге	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Путевое хозяйство и подвижной состав промышленного железнодорожного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Эксплуатационный расчет при тепловозной и электрической тяге	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.4	Текущий контроль	Организация работы железнодорожных станций промышленных предприятий	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.5	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Построение графика движения локомотивосоставов карьера	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.0	Раздел 3. Основы взаимодействия промышленного и магистрального транспорта			
3.1	Текущий контроль	Взаимодействие промышленного и магистрального транспорта. Промышленные железнодорожные узлы	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Разработка схемы примыкания пути необщего пользования промышленного предприятия к путям общего пользования	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Проектирование промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.4	Текущий контроль	Расчет количества приемо-отправочных и сортировочных путей промышленной сортировочной станции	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)

3.5	Текущий контроль	Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для внутривозовских перевозок по контактному графику промышленного предприятия	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.6	Текущий контроль	Определение объемов железнодорожных перевозок промышленных предприятий. Управление на промышленном транспорте	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.7	Текущий контроль	Определение показателей работы промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
	Промежуточная аттестация		ПК-3.4	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
4 курс, сессия установочная				
1.0	Раздел 1. Значение и классификация промышленного транспорта			
1.1	Текущий контроль	Общая характеристика и классификация промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Определение объема перевозок и выбор видов транспорта промышленного предприятия	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Зарождение, развитие и виды промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.0	Раздел 2. Железнодорожный транспорт в производственном процессе предприятий			
2.1	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Выбор подвижного состава и тяговые расчеты при тепловозной и электрической тяге	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Путевое хозяйство и подвижной состав промышленного железнодорожного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Эксплуатационный расчет при тепловозной и электрической тяге	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.4	Текущий контроль	Организация работы железнодорожных станций промышленных предприятий	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
2.5	Текущий контроль	Железнодорожный транспорт карьеров. Построение графика движения локомотивосоставов карьера	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.0	Раздел 3. Основы взаимодействия промышленного и магистрального транспорта			
3.1	Текущий контроль	Взаимодействие промышленного и магистрального транспорта. Промышленные железнодорожные узлы	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Разработка схемы примыкания пути необщего пользования промышленного предприятия к путям общего пользования	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Проектирование промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)

3.4	Текущий контроль	Расчет количества приемо-отправочных и сортировочных путей промышленной сортировочной станции	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.5	Текущий контроль	Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для внутривозовских перевозок по контактному графику промышленного предприятия	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.6	Текущий контроль	Определение объемов железнодорожных перевозок промышленных предприятий. Управление на промышленном транспорте	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
3.7	Текущий контроль	Определение показателей работы промышленного транспорта	ПК-3.4	Собеседование (устно) Конспект (письменно)
4 курс, сессия зима				
	Промежуточная аттестация		ПК-3.4	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

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 двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки	Темы конспектов

	знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
--	--	--

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков 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 к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	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
	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
	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
«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	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования

«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования
--------------	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые

для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец вопросов для проведения собеседований

«Тема 1. Общая характеристика и классификация промышленного транспорта»

1. Определение промышленного транспорта.
2. По каким основным признакам классифицируется промышленный транспорт?
3. Как классифицируется промышленный транспорт по виду?
4. В чем заключаются особенности организации работы промышленного транспорта?
5. Как организовано взаимодействие промышленного и магистрального транспорта?

3.2 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов

«Тема 1. Общая характеристика и классификация промышленного транспорта»

1. Понятие и место промышленного транспорта в транспортной системе.
2. Классификация промышленного транспорта.
3. Техничко-эксплуатационные особенности промышленного транспорта.
4. Основы взаимодействия промышленного и магистрального транспорта.

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

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

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-3.4	Общая характеристика и классификация промышленного транспорта	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Определение объема перевозок и выбор видов транспорта промышленного предприятия	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Зарождение, развитие и виды промышленного транспорта	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4		Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ

	Железнодорожный транспорт карьеров. Выбор подвижного состава и тяговые расчеты при тепловозной и электрической тяге	Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Путевое хозяйство и подвижной состав промышленного железнодорожного транспорта	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Железнодорожный транспорт карьеров. Эксплуатационный расчет при тепловозной и электрической тяге	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Организация работы железнодорожных станций промышленных предприятий	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Железнодорожный транспорт карьеров. Построение графика движения локомотивосоставов карьера	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Взаимодействие промышленного и магистрального транспорта. Промышленные железнодорожные узлы	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Разработка схемы примыкания пути необщего пользования промышленного предприятия к путям общего пользования	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Проектирование промышленного транспорта	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Расчет количества приемо-отправочных и сортировочных путей промышленной сортировочной станции	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для внутривозовских перевозок по контактному графику промышленного предприятия	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Определение объемов железнодорожных перевозок промышленных предприятий. Управление на промышленном транспорте	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ

		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
ПК-3.4	Определение показателей работы промышленного транспорта	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Итого	96 – ОТЗ 96 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

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

. Какие виды транспорта не включают в состав промышленного транспорта? Укажите несколько вариантов ответа.

- а) железнодорожный
- б) автомобильный
- в) воздушный
- г) морской
- д) речной

Для какого вида промышленного транспорта характерны указанные достоинства?

- универсальность (возможность выполнения перевозок любых грузов, в том числе одновременно нескольких сортов или марок полезного ископаемого)

- высокая провозная способность Выберите один вариант ответа.

- а) железнодорожный
- б) автомобильный
- в) конвейерный
- г) пневматический
- д) гидравлический
- е) канатно-подвесной

Для какого вида промышленного транспорта характерны указанные достоинства?

- большая маневренность
- способность преодолевать большие подъемы и проходить кривые меньшего радиуса
- сравнительно небольшой уровень капитальных затрат Выберите один вариант ответа.

- а) железнодорожный
- б) автомобильный
- в) конвейерный
- г) пневматический
- д) гидравлический
- е) канатно-подвесной

Для какого вида промышленного транспорта характерны указанные недостатки?

- при транспортировании скальных пород необходимо предварительное дробление до заданных размеров куска

- сложность транспортирования липкой горной массы Выберите один вариант ответа.

- а) железнодорожный
- б) автомобильный
- в) конвейерный
- г) пневматический
- д) гидравлический
- е) канатно-подвесной

Какие из перечисленных видов промышленного транспорта относятся к специальным? Укажите несколько вариантов ответа.

- а) железнодорожный
- б) автомобильный
- в) конвейерный
- г) гидравлический
- д) пневматический
- е) канатно-подвесной

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Общая характеристика промышленного транспорта
2. Классификация промышленного транспорта по характеру работы
3. Виды промышленного транспорта
4. Промышленный железнодорожный транспорт
5. Особенности и требования, предъявляемые к транспорту на карьерных разработках
6. Железнодорожный транспорт на карьерных разработках
7. Схемы развития железнодорожных путей на карьерах
8. Железнодорожный путь и путевые работы на карьере
9. Железнодорожный подвижной состав на карьерных разработках
10. Электрическая тяга на карьерных разработках
11. Автомобильный транспорт на карьерных разработках
12. Конвейерный транспорт на карьерных разработках
13. Классификация, характеристика и особенности работы промышленных станций
14. Организация перевозок на промышленном железнодорожном транспорте
15. Нормативные документы по проектированию промышленного транспорта
16. Этапы проектирования промышленного транспорта
17. Документы, регламентирующие взаимодействие промышленного и магистрального транспорта
18. Формы транспортного обслуживания предприятия
19. Влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий
20. Автоматические системы управления промышленным транспортом
21. Специальные виды транспорта
22. Ленточные конвейеры
23. Монорельсовые подвесные дороги
24. Трубопроводный транспорт
25. Гидравлический транспорт
26. Пневмотранспорт
27. Канатно-подвесной транспорт
28. Проблемы развития промышленного транспорта
29. Направления модернизации промышленного транспорта
30. Повышение эффективности работы промышленного транспорта

3.4 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

Определить суточную и годовую производительность горнодобывающего карьера (работа в 2 смены по 6,8 ч), производительность автомобиля-самосвала и потребный парк самосвалов при двух вариантах технологической схемы транспортировки руды из карьера на горно-обогажительный комбинат (ГОК):

- подъем из карьера и доставка на ГОК самосвалом (дополнительно определить пропускную и провозную способность карьерных автодорог);
- подъем из карьера самосвалом с последующей выгрузкой руды на ленточный конвейер, транспортирующий руду до ГОК.
-

P_m , тыс. т/ч	Вместимость ковша V_k , м ³	Количество экскаваторов	Удаленность карьера от ГОК (l), км	Насыпная плотность груза (γ),
------------------	--	-------------------------	--	--

				т/м ³
до 2	7	5	10	2,7
2 - 4	10	4	15	2,5
4 - 6	15	3	12	2,2
6 - 8	20	2	20	2,0
свыше 8	25	1	25	1,8

3.5 Перечень типовых практических заданий к зачету

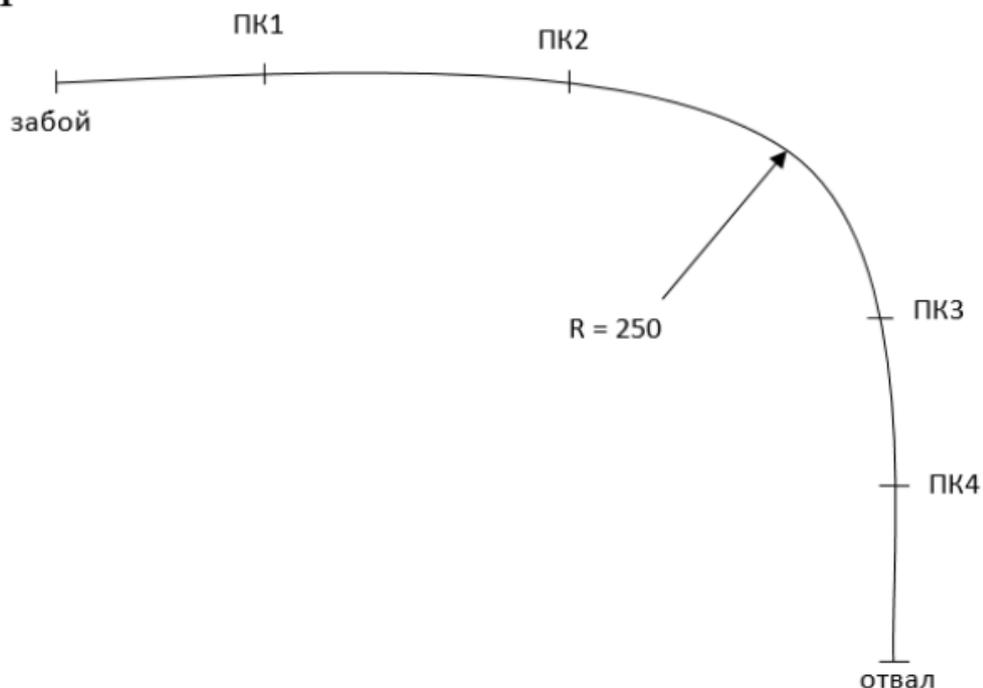
(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание. Определить предварительный выбор подвижного состава, массу поезда, длину тормозного пути и расход топлива. Исходные данные выбираются по двум последним цифрам студенческого шифра.

Таблица 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Годовая производительность карьера, млн т	10	6	8,5	10,5	7,2	7	6,5	9	8	11
Тип выемочно-погрузочного оборудования	ЭКГ-4,6	ЭКГ-5А	ЭКГ-16	ЭКГ-20	ЭКГ-12,5	ЭКГ-3,2	ЭКГ-10	ЭКГ-8И	ЭКГ-6,3	ЭКГ-4У
Насыпная плотность груза, т/м ³	1,57	1,47-2,22	0,95-1,2	0,55-0,95	0,8-1,0	1,8-2,2	1,31-1,5	1,52-1,59	1,4-2,5	1,47-1,8
Тепловоз	ТЭМ 2	ТЭМ 1	ТЭМ 2	ТЭМ 7	ТЭМ 7	ТЭМ 3	ТЭМ 7	ТЭМ 1	ТЭМ 3	ТЭМ 2

Вариант 1



Уклон, ‰	0	10	5	15	0
Расстояние, м	1500	1300	1200	1500	500

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
----------------------------------	---

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.