ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Приложению 4 «Рабочие программы дисциплин»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ)

По направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»
Направленность (профиль) «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.01 Управление рисками в транспортной отрасли 4

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (в сфере перевозок на железнодорожном транспорте) 10

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.03. Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)..... 18

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.04 Методология научных исследований 22

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01 Методологический семинар..... 27

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте 31

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли 42

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства экспериментальных исследований..... 46

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.02 Планирование научного эксперимента 50

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.01 Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий 55

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.02 Программное обеспечение для математического моделирования..... 67

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.01 Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте 73

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.02 Всеобщее управление качеством 78

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность 84

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений 88

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.01 Деловой иностранный язык 92

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.02 Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем 97

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.03 Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) 101

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.01 Управление рисками в транспортной отрасли

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

Дисциплина Б1.Б.01 «Управление рисками в транспортной отрасли» участвует в формировании следующих компетенций

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Зачет с оценкой
ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-23: готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять структуру различных служб транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-25: готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-26: способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	

инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности		
ПК-27: способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-28: способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении транспортным предприятием (организацией)	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-29: готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	
ПК-31: способностью к разработке мероприятий по обеспечению эффективности	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	

и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения		

Траектория формирования у обучающихся компетенций ОК-2, ОПК-1, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-31 при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 «Управление рисками в транспортной отрасли» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.01 «Управление рисками в транспортной отрасли» используется традиционная шкала оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Достижение результата тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	*Отлично*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического	*Хорошо*

задания выполнено с незначительными ошибками	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

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. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Выберите вариант правильного ответа

Риск – это...

A) разновидность ситуации, объективно содержащая высокую вероятность невозможности осуществления цели

B) наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна

C) следствие действия либо бездействия, в результате которого существует реальная возможность получения неопределенных результатов различного характера

2. Назовите все варианты правильного ответа:

Отметьте потери, которые можно отнести к финансовым:

A) потери ценных бумаг

B) потери сырья

C) невыполнение сроков сдачи объекта

D) выплата штрафа

E) уплата дополнительных налогов

F) ущерб репутации

3. Расположите в правильном порядке этапы диагностики рисковой ситуации:

1: Установление объекта анализа

2: Определение системы параметров

3: Определение ответственных лиц

4: Исследование среды бизнеса

5: Обоснование выводов

6: Разработка плана и выбор стратегии

4. Установите соответствие между процедурой банкротства и ее сроком:

1: Конкурсное производство

2: Наблюдение

3: Финансовое оздоровление

4: Внешнее управление

A: Шесть месяцев, может неоднократно продлеваться на срок до шести месяцев

B: Не более семи месяцев

C: Не более двух лет

D: Не более 18 месяцев; возможно продление не более чем на шесть месяцев

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Риск-менеджмент как отрасль научного управления. Цель и задачи риск-менеджмента.
2. История возникновения риск-менеджмента. Общие подходы к управлению риском.
3. Понятие «неопределенность».
4. Понятие и сущность риска.
5. Основные факторы рисков. Возможные причины возникновения риска.
6. Основные подходы к классификации рисков.
7. Основные аксиомы риск-менеджмента. Законы управления рисками. Принципы риск-менеджмента.
8. Понятие и виды методов управления рисками.
9. Сущность, содержание и особенности применения юридических и административных методов управления рисками.
10. Сущность, содержание и особенности применения экономических методов управления рисками.
11. Сущность, содержание и особенности применения социальных и психологических методов управления рисками.
12. Сущность, содержание и особенности применения производственных методов управления рисками.
13. Использование научно-прикладных методов управления в системе риск-менеджмента.
14. Стратегия управления рисками. Основные формы политики риск-менеджмента. Тактическое управление рисками.
15. Особенности принятия управленческих решений в условиях риска и неопределенности.
16. Характеристика и структура внешней среды организации.
17. Специфика и особенности управления политическими рисками.
18. Специфика и особенности управления коммерческими, финансовыми рисками.
19. Специфика и особенности управления криминогенными рисками.
20. Специфика и особенности управления инновационными рисками.
21. Специфика и особенности управления отраслевыми и структурными рисками.
22. Специфика и особенности управления экологическими рисками.
23. Специфика и особенности управления логистическими рисками.
24. Внутренняя среда организации как область возникновения рисков.
25. Управленческие дисфункции как причина возникновения внутренних рисков.
26. Специфика и особенности управления техническими и производственными рисками.
27. Специфика и особенности управления социальными и психологическими рисками.
28. Организация процесса управления рисками. Цели и ограничения системы управления рисками. Оценка риска.
29. Классификация методов обработки риска. Регулирование риска.
30. Финансирование риска. Мониторинг и корректировка системы управления рисками.

3.3 Типовой билет к зачету с оценкой

Кафедра УСЭС **2020-2021 уч. г.**	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ №1** по дисциплине: **«Управление рисками в транспортной отрасли»**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой В.С. Паршина

1. Риск-менеджмент как отрасль научного управления. Цель и задачи риск-менеджмента
2. Внутренняя среда организации как область возникновения рисков.
3. Практическое задание

3.4 Типовое практическое задание

Компания рассматривает варианты оптимизации производственного процесса. Сводные данные приведены в платежной матрице:

Альтернативы	Потенциальный эффект (благоприятная ситуация), тыс. р.	Потенциальный эффект (неблагоприятная ситуация), тыс. р.	Вероятность благоприятной ситуации, %
Проект A	500	–150	40
Проект B	400	–200	30
Проект C	200	50	10
Проект D	550	–50	60
Проект E	400	0	55
Проект F	200	–20	40
Отказ от модернизации	0	10	90

Задание. Выберите предпочтительный вариант в соответствии с критериями Maximax, Maximin, равновесным методом и EMV-критерием.

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

4.1 Документы СМК

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.01 «Управление рисками в транспортной отрасли» завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой. Он проводится на последней неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету с оценкой является итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса и практическое задание.

Оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (в сфере перевозок на железнодорожном транспорте)

(Шифр и наименование дисциплины)

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

Дисциплина Б1.Б.01 «Иностранный язык в профессиональной сфере (информационной безопасности)» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен

Траектория формирования у магистранта компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 «Иностранный язык в профессиональной сфере (информационной безопасности)» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.01 «Иностранный язык в профессиональной сфере (информационной безопасности)»используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов)	*Отлично*

Магистрант показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Магистрант показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками	*Хорошо*
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Магистрант показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Результаты компьютерного тестирования меньше 60% правильных ответов Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень – **АСТ-оболочка.** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – **АСТ-оболочка**. Студент показывает глубокие знания программного	*Хорошо*

Критерии выставления оценок	Оценка
материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – **АСТ-оболочка**. Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – **АСТ-оболочка**. Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (ПО АСТ-Тест)

Английский язык для профессионально-ориентированного общения
V1: 1. Профессиональная лексика и грамматика
V2: 1.1. Модальные конструкции в деловой речи
Q: Выберите правильный вариант модального глагола
S: HR specialists ... to look for a new sales assistant. We have already found one.
-: mustn’t
-: have to
-: might
-: don’t need
V2: 1.2. Видо-временные формы
Q: Выберите правильную форму глагола.
S: He asked me what I … doing there.
-: will be
-: were
-: am
-: was
Q: Выберите правильную форму глагола.
S: If you are stopped by the police for speeding, what … you do?
-: were
-: shall
-: am
-: will
V2: 1.3. Фразовые глаголы, используемые в деловой речи
Q: Выберите правильный предлог.
S: Why aren’t you looking … your children? They are dirty!

-: out
-: for
-: in
-: after
Q: Выберите правильный глагол.
S: It’s very hot in here. Can I … my coat off?
-: try
-: buy
-: put
-: take
V2: 1.4. Бизнес-термины английского языка (употребление)
Q: Посмотрите на вывеску и выберите правильное значение.
S: The sign “Out of order” means that something
-: is out of power
-: is located outside
-: can’t be used by children
-: is not working
Q: Сопоставьте слово (словосочетание) и перевод.
L1: Sales and Marketing
L2: Purchasing
L3: Head office
R1:- отдел продаж
R2:- отдел закупок
R3:- головной офис
V2: 1.5. Сравнительные конструкции в профессиональной коммуникации
Q: Выберите правильную форму прилагательного.
S: One of the … cities in the world is Rome.
-: well
-: better
-: goodest
-: best.
V2: 1.6. Бизнес-термины английского языка (множественное число имени существительного)
Q: Выберите нужное существительное.
S: Supplier is a company that provides …. or services
-: needs
-: need
-: good
-: goods
Q: Выберите нужное существительное.
S: … Resources department is responsible for training.
-: Humanity
-: men
-: man
-: human
V2: 1.7. Структура предложения в деловом высказывании
Q: Поставьте все элементы предложения в правильном порядке.
1: how long
2: have
3: the prices
4: stayed
5: the same?

Q: Поставьте все элементы предложения в правильном порядке.
1: this company
2: had
3: a group turnover
4: of
5: 7 million dollars
6: in 2009

V1: 2. Профессионально-деловое общение .V2: 2.1. Деловая беседа и переговоры

Q: Выберите нужный глагол для заполнения диалога по телефону
S: A: I'd like to … two tickets,
B: Where to?
A: To New York.
-: visit
-: like
-: recommend
-: book

V2: 2.2. Чтение текстов профессиональной тематики

Q: Прочитайте текст и выберите доход, ежегодно получаемый от выращивания ягод.
S: Oxnard is in Southern California and this part of the state takes its strawberries very seriously. At the two-day California Strawberry Festival you can sample strawberries prepared in all sorts of ways. Strawberries are big business in Oxnard. The annual strawberry income is $100 million from Oxnard's bountiful 6,600 berry acres. Twenty-four companies harvest and cool nearly 16 million trays of berries, which are shipped throughout North America as well as to Germany and Japan. The festival attracts more than 85,000 visitors.
+: 100 million dollars
-: 85,000 million dollars
-: 24 million dollars
-: 6, 600 million dollars
-: 16 million dollars

V2: 2.3. Деловая корреспонденция

Q: К какому типу писем относится нижеследующее письмо.
S: Dear Sirs,
Following my conversation with the representative in your London showroom, I should be glad if you would send me your new catalogue of laptops. If you can guarantee prompt delivery and can quote really competitive prices, we may be able to place an order. First class references will be supplied with the order.
Yours faithful,
-: letter of invitation
-: order
-: invoice
-: inquiry letter
Q: К какому типу писем относится нижеследующее письмо.
S: Dear Sirs,
Your invoice and two parcels, supposed to contain 50 copies of 'The Great General' arrived today. On opening the parcels we found that one contained 25 copies of 'Little Women' and the other 40 copies of 'Cooking without Fat'. This is the first time in all our dealings with you that any mistake has occurred and we hope you will do your utmost to correct it. Will you please deliver the correct copies Express and make sure that they reach us tomorrow afternoon.
Yours thaithfully,
-: letter of invitation
-: order

-: invoice
-: letter of complaint

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

Английский язык

1. What is the topic of your thesis?
2. What is the actuality of your research?
3. What is the purpose of your research?
4. What is the subject of your thesis research?
5. What do you use as material for research?
6. What is your project goal?
7. What is the scientific novelty?
8. What is the theoretical value of the thesis?
9. What is the practical value?
10. What are the key ideas that you defend?

What conferences have you taken part in?

12. In which collected articles have you published the results of your research?
13. What is the structure of your thesis? What does it consist of?

Немецкий язык

1. Wo haben Sie studiert?
2. Welche Hochschule haben Sie absolviert?
3. Was sind Sie?
4. Wann planen Sie die Dissertation zu promovieren?
5. Wie heißt Ihr Wissenschaftsbetreuer?
6. Welche wissenschaftlichen Interesse hat er / Sie?
7. Wie groß ist die Liste der Fachliteratur?
8. Wie heißt Ihre Arbeit?
9. Wie ist die Idee Ihrer Arbeit?
10. Welche Doktorprüfungen haben Sie schon abgelegt?
11. Wie viel Zeit in der Woche wenden Sie für Wissenschaftsarbeit auf?
12. Welche berühmten Wissenschaftler sind Ihnen bekannt?
13. Wie lange wird ihr wissenschaftlicher Versuch dauern?
14. Haben Sie wissenschaftliche Veröffentlichungen?
15. Wie viele Artikel haben Sie schon veröffentlicht?

Французский язык

1. Quel est le thème de votre thèse?
2. Quelle est l’actualité de votre recherche?
3. Quel est l'objet de votre recherche?
4. quel est le sujet de votre thèse de recherche?
5. Qu’est-ce que vous avez utilisé comme matériau pour la recherche?
6. Quel est objectif de votre projet?
7. Quelle est la nouveauté scientifique?
8. Quelle est la valeur théorique de la thèse?
9. Quelle est la valeur pratique?
10. Quelles sont des idées clés que vous soutenez?
11. Auxquelles conférences vous avez participé?

12. Dans quelles revues vous avez publié les résultats de votre recherche?
13. Quelle est la structure de votre thèse? De quoi votre thèse consiste?

3.3 Типовой Экзаменационный билет

Федеральное агентство железнодорожного транспорта **Кафедра ИЯиМК** **2020-2021 гг.**	**Экзаменационный билет по дисциплине «Стратегический менеджмент»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **С.В. Балакин** «_30_»_августа_2020 г.
1. Представление письменной аннотации статьи, соответствующей профессиональному профилю магистранта на иностранном языке. Ответы на вопросы преподавателя.		
2. Презентация реферата (доклада, проекта) по предложенным темам письменных работ. Ответы на вопросы преподавателя (научная дискуссия).		

3.4 Типовая тематика доклада, проекта, реферата

1. Подготовка и написание текста о предполагаемом исследовании диссертации: цели, задачи, план исследования, предмет и объект исследования.
2. Описать, какой вклад в развитие транспортной инфраструктуры могут сделать результаты Вашего исследования.
3. Описать, какой вклад в развитие технологий транспортных процессов могут сделать результаты Вашего исследования.
4. Напишите краткое содержание статьи зарубежного автора по теме Вашего исследования.
5. Напишите рецензию на статью, написанную магистрантом, обучающимся аналогичном направлении подготовки.
6. Написать статью по теме исследования с последующим ее переводом на иностранный язык.
7. Написать аннотацию к статье с последующим ее переводом на иностранный язык.
8. Составить график или диаграмму по теме статьи и описать их на иностранном языке.
9. Создание презентации, написание текстов для слайдов с последующим их переводом на иностранный язык.
10. Написание вводных слов и клише, общепринятых в институциональном дискурсе.

4 Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавариата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.01 «Иностранный язык в профессиональной сфере (информационной безопасности)» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена.

Период проведения промежуточной аттестации – согласно расписанию экзаменационной сессии – экзамен.

Допуском к экзамену является итоговое тестирование. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 практических задания.

Промежуточная аттестация (экзамен) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.03. Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)

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

Дисциплина **Б1.Б.03. Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Формирование знаний Формирование умений	Зачет с оценкой
ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Формирование умений Формирование владений	
ПК-18: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки	Формирование умений	
ПК-24: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности ПК-30: способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в	Формирование знаний	

персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях		

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.Б.03. Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.Б.03. Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Отлично
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы билета к зачету даны не верно.	*Неудовлетворительно*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

Тестирование по курсу не предусмотрено

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Классификация и структура математических моделей.
2. Методы математического описания объектов и процессов.
3. Построение интерполяционного многочлена. Интерполяционный многочлен в форме Ньютона и в форме Лагранжа.

4. Построение эмпирических формул. Методы сведения сложных эмпирических формул к простым. Оценка точности эмпирической формулы.
5. Методы вычислительной математики. Точность и погрешность вычислений. Классификация погрешностей.
6. Численные методы решения нелинейных уравнений. Метод бисекции. Метод касательных. Метод секущих.
7. Методы приближенного вычисления определенных интегралов. Методы прямоугольников. Метод трапеций, метод парабол. Оценка точности квадратурной формулы.
8. Численное дифференцирование. Численное решение дифференциальных уравнений. Методы Рунге-Кутта для решения задачи Коши для обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка.
9. Функции нескольких переменных. Поиск локального и глобального экстремумов.
10. Одномерные задачи оптимизации.
11.

3.3 Типовой билет к зачету

ФБГОУ ВО УрГУПС Кафедра «Естественнонаучные дисциплины» 2020-2021уч. год	**БИЛЕТ № 1** Дисциплина «Математическое моделирование в профессиональной деятельности» Направление подготовки магистратуры 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (очное/заочное)	УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой «__»_____2020
1. Методы математического описания объектов и процессов.		
2. Методы приближенного вычисления определенных интегралов. Методы прямоугольников.		
3. Оценка погрешности вычисления определенных интегралов в программном пакете MathCad.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) регламентируется разделом 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

- ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;
- ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования;
- ПЛ 2.3.1-2016 «СМК. О курсовом проектировании».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.Б.03.Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)** завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Билет для зачета с оценкой содержит два теоретических вопроса и задачу по материалу семестра.

Оценка за зачет носит комплексный характер. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.Б.04 Методология научных исследований

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

Дисциплина Б1.Б.04 «Методология научных исследований» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 и 2 семестров)	Форма контроля и промежуточной аттестации
ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет (1 семестр) Экзамен (2 семестр)
ОПК-1: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки		
ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы		
ПК-17: способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач		
ПК-19: способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности		
ПК-20: способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники		
ПК-21: способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения		
ПК-22: способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов,		

подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных		

Траектория формирования у обучающихся компетенции при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО).

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.04 «Методология научных исследований» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.04 «Методология научных исследований» используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично / зачтено*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*Хорошо / зачтено*
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*Удовлетворительно / зачтено*
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно / не зачтено*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Основные направления научных исследований в Российской Федерации.
2. Основные направления научных исследований в зарубежных странах.
3. Темпы создания и распространения научно-технических новшеств.
4. Научная проблема.
5. Гипотезы и их роль в научном исследовании.
6. Роль науки в обществе.
7 Проблема истины в науке.
8. Некоторые вопросы методологии научного исследования.
9. Исторический аспект развития транспортной науки в России и других странах мира.
10. Общая схема хода научного исследования и использование методов НИ в области деловой активности и финансовой устойчивости предприятий транспортной отрасли в России.
11. Современные методы генерирования идей.
12. Библиографические источники методологического обеспечения научных исследований.
13. Интернет как один из перспективных источников информационного обеспечения фундаментальных и прикладных научных исследований.
14. Планирование и организация отдельных этапов и в целом научных исследований.
15. Методы оценки экономической эффективности научных исследований.
16. Лауреаты Нобелевской премии.
17. Актуальные вопросы творчества. Качества творческой личности.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Моделирование в научном и техническом творчестве.
2. Методы теоретического исследования.
3. Математические модели в естествознании.
4. Математическая модель движения в поле центральных сил. Кеплерова проблема.
5. Математические модели динамики тел переменной массы.
6. Дифференциальные уравнения как математические модели физических процессов.
7. Математическая модель газовой динамики.
8. Реферативная работа по индивидуальному выбору студентов при согласовании с ведущим преподавателем.
9. Роль выдающихся ученых в развитии науки и общества.
10. Какие этапы выделяются при изучении материала?
11. Роль выдающихся ученых в развитии науки и общества?
12. Что такое объект и предмет исследования?

13. Какими стандартами необходимо пользоваться при оформлении документации?

14. Классификация исследований. Теоретический и эмпирический уровни исследования?

3.2 Типовой билет к зачету

УрГУПС Кафедра «Вагоны» 2020-2021 уч. год	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 **по дисциплине «Методология научных исследований»**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Колясов К. М.
1. Основные направления научных исследований в Российской Федерации?		
2. Актуальные вопросы творчества? Качества творческой личности?		

3.3 Типовой экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра «Вагоны» 2020-2021 уч. год	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 **по дисциплине «Методология научных исследований»**	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Колясов К. М.
1. Моделирование в научном и техническом творчестве.		
2. Методы теоретического исследования.		

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

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения

промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

− ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

− ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

− ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования.

4.2 Форма промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.Б.04 «Методология научных исследований» проходит в форме зачета (1 семестр), который проводится согласно расписания занятий на последней неделе семестра и, по завершению курса, в форме экзамена (2 семестр), который проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

4.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Допуском к экзамену, зачету является выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен, зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Оценка выставляется в результате ответа на экзаменационный билет (билет к зачету).

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.01 Методологический семинар

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

Дисциплина Б1.В.01 Методологический семинар участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2, 3 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ПК-20: способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет (2 семестр) Зачет (3 семестр)
ПК-23: готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять структуру различных служб транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Про-грамма формирования у обучающихся компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.Б.36 «Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.Б.36 «Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок» используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Зачтено Отлично

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Зачтено Хорошо
Обучающийся показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Зачтено Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	Незачтено Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Роль транспорта в экономике России. Виды транспорта и их взаимодействие. Основные этапы развития железнодорожного транспорта.
2. Основные направления государственной транспортной политики. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2020 году.
3. Понятия: транспортная система, транспортный коридор, высокоскоростная магистраль. Внутренние проблемы транспортной системы РФ.
4. Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт за рубежом. Европейская сеть ВСМ.
5. Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ: цель, задачи, этапы реализации.
6. Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ: приоритетные направления транспортной политики Российской Федерации, принципы и механизм обеспечения.
7. Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ: развитие скоростного, высокоскоростного и тяжеловесного движения.
8. Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ: проблемы в сфере железнодорожного транспорта, являющиеся критическими для дальнейшего социально-экономического роста страны.
9. Основные направления научных исследований в области железнодорожного транспорта, в том числе подвижного состава, транспортных машин и комплексов.
10. Выбор и обоснование темы научного исследования (методология).
11. Основные направления НИР выпускающей кафедры.

12. Алгоритм проведения исследовательского проекта.

13. Этапы исследовательского проекта. Построение логической схемы исследования.

14. Информационная база научных исследований. 17. Методика написания магистерской диссертации.

15. Структура магистерской диссертации.

16. Правила оформления магистерской диссертации.

17. Научная статья: структура, требования ВАК. Классификация научных публикаций.

18. Основные ошибки при написании статьи. Разобрать статью (по заданию преподавателя).

19. Научный доклад; структура, требования. Презентация.

20. Основные ошибки при подготовке доклада.

21. Автореферат магистерской диссертации: структура, ошибки при написании. Разбор одного автореферата.

22. Стандарты оформления научно-исследовательских разработок.

3.2 Типовые экзаменационные билеты

Типовой зачетный билет

УрГУПС Кафедра СУГР 2020-2021 уч. год	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА** **№ 1** по дисциплине «Методологический семинар» для студентов направления Технология транспортных процессов Направленность (профиль) "Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте"	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой СУГР Молчанова О. В. (подпись)
1. Роль транспорта в экономике России. Виды транспорта и их взаимодействие. Основные этапы развития железнодорожного транспорта. 2. Основные направления государственной транспортной политики. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2020 году.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также

периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

− ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методологический семинар» завершает изучение курса и проходит в 2 семестре в форме зачета, 3 семестре в форме зачета с оценкой.

Проведение промежуточной аттестации проводится в 2 и 3 семестре согласно расписанию.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты ответа на зачетный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте

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

Дисциплина **Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-25: готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений	Экзамен
ПК-26: способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Формирование знаний Формирование владений	Экзамен
ПК-29: готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	Формирование знаний	Экзамен
ПК-31: способностью к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно- технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	Формирование знаний Формирование владений	Экзамен

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках **2** семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-23: готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять структуру различных служб транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-24: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно- управленческих задач, способностью использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности	Формирование знаний Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-25: готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений	Зачет с оценкой
ПК-26: способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Формирование знаний Формирование владений	Зачет с оценкой
ПК-29: готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	Формирование знаний	Зачет с оценкой
ПК-31: способностью к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно- технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	Формирование знаний Формирование владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП

ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте**используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Достижение результата компьютерного тестирования соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень (90% и более правильных ответов) – АСТ-Тест. Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Достижение результата компьютерного тестирования соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень (75-89 % правильных ответов) – АСТ-Тест. Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Достижение результата компьютерного тестирования соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень (60-74% правильных ответов) – АСТ-Тест. Обучающийся показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Достижение результата компьютерного тестирования соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень (менее 60% правильных ответов) – АСТ-Тест. Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно*

3. ***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности***

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

Задание {{1}}

3.1.Типовые контрольные задания (используются для проведения промежуточной аттестации):

I: {{1}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Совокупность значений переменных транспортной задачи, удовлетворяющих имеющиеся ограничения…

: план

: решение

: критерий

: матрица

I: {{2}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Динамические резервы первого рода возникают при…

: управлении однородными потоками

: управлении разнородными потоками

: гибком взаимодействии производства и транспорта

строительстве дополнительных путей на станциях

I: {{3}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Динамические резервы второго рода возникают при…

управлении разнородными потоками

: управлении однородными потоками

: гибком взаимодействии производства и транспорта

: удлинении тяговых локомотивных плеч

I: {{4}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Динамические резервы третьего рода возникают при…

: гибком взаимодействии производства и транспорта

: управлении однородными потоками

: управлении разнородными потоками

: увеличении парка вагонов на сети

I: {{5}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Понятие «связи адаптации» характерно для…

: метода оптимизации динамической управляемой структуры

: динамической транспортной задачи с управляемыми задержками

: метода динамического согласования производства и транспорта

: метода совмещенных аналитических сопоставлений

I: {{6}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Вектор-столбец правых частей транспортной задачи в MPS-формате исходных данных описывается в секции…

: RHS

: VHS

: WHS

I: {{7}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Динамическая транспортная задача с задержками является основным математическим аппаратом оптимизации управления при расчете динамических резервов…

: первого рода

: второго рода

: третьего рода

I: {{8}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;

S: Динамическая транспортная задача с управляемыми задержками является основным математическим аппаратом оптимизации управления при расчете динамических

резервов…
: второго рода
: первого рода
: третьего рода
I: {{9}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Метод динамического согласования производства и транспорта является основным математическим аппаратом оптимизации управления при расчете динамических резервов…
: третьего рода
: первого рода
: второго рода
I: {{10}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Целевая функция динамической транспортной задачи с задержками включает в себя затраты на:
: транспортировку продукции между поставщиками и потребителями
: хранение продукции у поставщиков и потребителей
: корректировку программы производства у поставщиков
перераспределение пропускной способности участков полигона
I: {{11}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Принципиальное отличие постановки динамической транспортной задачи с управляемыми задержками от других постановок…
: между одним и тем же поставщиком и одним и тем же потребителем различное время хода
: перераспределение пропускной способности между линиями
: в целевой функции указывать разные по смыслу стоимостные критерии
: более продолжительный период расчета
I: {{12}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: «Узким местом» промышленно-транспортной системы в решении динамической транспортной задачи с управляемыми задержками является направление, по которому произошло наибольшее…
: уменьшение задержки
увеличение задержки
I: {{13}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Корректирующие переменные у поставщиков в постановке метода динамического согласования отображают…
: изменение ритма работы для согласования с режимом работы потребителей и возможностями транспорта
: снижение затрат на хранение груза
: увеличение суммарных объемов производимой продукции
: корректирующие переменные не применяются в постановке метода динамического согласования
I: {{14}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Корректирующие переменные у потребителей в постановке метода динамического согласования отображают…
: ущерб от недопоставки продукции в требуемом режиме работы
: минимизацию затрат на хранение груза
: корректирующие переменные для потребителей использовать нельзя
: переброску перерабатывающей способности
I: {{15}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Принципиальное отличие постановки метода оптимизации динамической управляемой структуры от других постановок заключается в том, что можно изменять:
: пропускную способность и предельные объемы хранения за счет изменения этих

параметров для других элементах
: пропускную способность направления на каком-то интервале периода расчета
: перераспределение объемов производства между разными поставщиками
: возможность оптимизации перевозок на направлениях с более сложной структурой транспортной сети
I: {{16}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: В критерии оптимальности метода оптимизации динамической управляемой структуры не учитываются затраты на:
: усиление верхнего строения пути для повышения пропускной способности
: строительство путей на станциях для повышения перерабатывающей способности
: перераспределение пропускной способности между элементами полигона
: перевозку груза между поставщиками и потребителями
I: {{17}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Динамические резервы возникают при:
: гибком управлении однородными или разнородными потоками
: адаптивном изменении структуры транспортной системы
: удлинении диспетчерских участков
: автоматизации погрузочно-выгрузочных работ на предприятии
I: {{18}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Транспортная задача относится к классу задач программирования…
: линейного
: динамического
: нелинейного
: геометрического
I: {{19}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Критерием оптимальности транспортной задачи является минимизация…
: суммарных расходов на перевозки
: суммарного количества вагонов на полигоне
: расходов на производство груза
I: {{20}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: План задачи линейного программирования, при котором удовлетворены все ограничения и целевая функция приняла экстремальное значение, называется…
I: {{21}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Неверное ограничение транспортной задачи…
: $x_{ij} < 0$, i = 1, 2, …, m, j = 1, 2, …, n
: $\sum x_{ij} = b_j$, j = 1, 2…, n
: $\sum x_{ij} = a_j$, j = 1, 2…, m
: $x_{ij} \geq 0$, i = 1, 2, … m, j = 1, 2, …, n
I: {{22}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
Q: Установите соответствие между критерием и целью транспортной задачи
L1: расходы на перевозку
L2: расстояние
L3: время хода
R1: достижение минимальных затрат на перевозку
R2: выполнение перевозок по кратчайшему пути
R3: выполнение перевозок в кратчайшие сроки
R4: выполнение перевозок минимальным количеством ресурсов
I: {{23}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Вопросы, которые возможно решать на железнодорожной станции с применением задачи транспортного типа, это расчет…
очередности расформирования поездов
: оптимального количества маневровых локомотивов

: оптимального количества путей
: очередности выполнения ремонтных работ путевого развития
I: {{24}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Метод, лежащий в основе решения динамических транспортных задач, называется…
сведение задачи к статической путем развертывания транспортной сети во времени
: математический анализ
: имитационное моделирование
: графо-аналитический
I: {{25}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Функционал динамической транспортной задачи с задержками кроме расходов на перевозку груза включает в себя затраты на…
: хранение груза у поставщиков и потребителей
: сверхнормативные задержки при перевозке
: развитие инфраструктуры направления
: реорганизацию диспетчерского управления перевозками
I: {{26}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Математический метод, которым можно решить классическую транспортную задачу…
: симплекс-метод
: теория массового обслуживания
: имитационное моделирование
: системой дифференциальных уравнений
I: {{27}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Значения, которые могут принимать коэффициенты при переменных в ограничениях динамической транспортной задачи, равны…
: 0, +1, –1
: величине производства или потребления
: пропускной способности линии
: предельному объему хранения у поставщика или потребителя
I: {{28}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Количество переменных в классической транспортной задаче с двумя поставщиками и тремя потребителями равно…
: 6
: 5
: 3
: 2
I: {{29}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Задачи транспортного типа целесообразно применять для решения задач:
: согласованного подвода груза к предприятию
: управления дорожными кольцевыми маршрутами
: выработки рациональной технологии работы железнодорожной станции
: разработке графика движения поездов на участке
I: {{30}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Количество критериев, которым соответствует найденный оптимальный план перевозок в конкретной транспортной задаче из трех поставщиков и двух потребителей…
: один
: два
: три
: пять
I: {{31}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Задача оптимизации транспортного типа включает в себя элементы:
: целевая функция
: ограничения

: аналитические зависимости
: логические выражения
I: {{32}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Для разрешимости классической транспортной задачи необходимо и достаточно…
: запасы груза у поставщиков равны потребностям в грузе у потребителей
: стоимостной критерий должен отображать затраты на перевозку
: задача должна быть решена симплекс-методом
: количество поставщиков и потребителей должно быть не более десяти
I: {{33}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: В практической задаче распределения порожних кольцевых маршрутов потребителями являются…
: станции погрузки
: станции выгрузки
транзитные технические станции
: дорожные диспетчера, управляющие данными перевозками
I: {{34}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Динамическая транспортная задача с задержками позволяет определить…
: минимально необходимые резервы груза у потребителей и их динамику
: максимально возможные резервы груза у потребителей и их динамику
: затраты на перераспределение пропускной способности
: «узкие места» путевого развития полигона, на котором выполняются перевозки
I: {{35}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Ограничение, которое всегда учитывается в любой постановке транспортной задачи…
: неотрицательность переменных
: равенство объемов производства и потребления
: пропускные способности перевозок
: предельные объемы запасов у потребителе
I: {{36}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Сущность, которую отображает коэффициент замещения в постановке МОДУС…
: увеличение пропускной способности в месте переброски может быть не равна величине уменьшения пропускной способности в источнике переброски
: расходы на переброску пропускной способности из источника к месту переброски
: время переброски пропускной способности от источника к месту переброски
: переброска пропускной способности между источником и местом переброски невозможна
I: {{38}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
S: Количество ограничений в классической транспортной задаче с тремя поставщиками и двумя потребителями…
: 5
: 6
: 2
: 3
I: {{39}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0
S: Постановка транспортной задачи, не учитывающая переходные процессы в структуре грузопотоков во времени, называется…
: статическая транспортная задача
: динамическая транспортная задача с задержками
: метод динамического согласования
: динамическая транспортная задача с управляемыми задержками
I: {{40}} t=60; k=0; ek=60; m=100; c=0;
Q:
S: Затраты, которые не входят в целевую функцию динамической транспортной задачи с

задержками:
: перераспределение пропускной способности
: изменение режима работы поставщиков
: перевозку груза
: хранение груза у потребителей

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1 семестр

1.Каковы основные предпосылки перехода на новую технологию перевозочного процесса?
2.Какое влияние оказывают операторские компании на перемещение вагонопотоков?
3.Какие критерии нужно учитывать при оценке перевозок в современных условиях?
4.В чем выражаются особенности предъявления груза к перевозке в современных условиях?
5.Как изменилась основная задача железных дорог в современных условиях?
6.Для чего были созданы Центры Управления Перевозками?
7.Сколько уровней и каких включает в себя вертикаль управления перевозками?
8.Охарактеризуйте роль информации в управлении эксплуатационной работой?
9.Что такое информационная технология?
10.Для чего были созданы и внедрены интегрированные системы обработки данных (ИСОД)?
11.На какой базе была построена автоматизированная система управления железнодороржным транспортом (АСУ ЖТ)?
12.Какие группы подсистем и в каком составе вощли в АСУ ЖТ?
13.Что входит в состав типового автоматизированного рабочего места (АРМ)?
14.Каков функционал АРМ ДНЦ?
15.Что включают в себя информационно управляющие системы (АИС)?

2 семестр

1.Расскажите о технических особенностях и функциях системы автоматической идентификации подвижного состава «Пальма».
2.Дайте характеристику существующих магистральных и дорожных сетей связи.
3.Опишите основные задачи, которые должны решать АРМ диспетчерского персонала дорожного уровня.
4.Опишите функции, которые должны выполнять АРМ диспетчерского персонала дорожного уровня.
5.Какие технологические возможности должен иметь АРМ регионального диспетчера по управлению поездопотоками.
6.Какие функциидолжна выполнять Автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК).
7.Какие задачи должна решать Автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК).
8.Какие технологические возможности выполняет АРМ ДНЦ.
9.Какие технологические возможности выполняет АРМ СЦБ.
10.Какие технологические возможности выполняет АСК.
11.На решение каких задач ориентирована имитационная система «Истра»?
12.В чем различие между детерминированной и стохастической моделью?
13.Что означает понятие «имитационнаясистема»?
14.В чем заключается принцип ситуационного управления?
15.Перечислите факторы ускорения процесса поиска рационального решения с использованием имитационных моделей.
16.Что такое «имитационный спуск» и для чего он служит.

17.Что вы понимаете под «задержкой» в имитационной модели?
18.Как оценить «узкие места» по результатам расчета модели?
19.Какие типы элементов используются для выдачи результатов расчета модели?

3.3 Типовой Экзаменационный билет

1 семестр

УрГУПС Кафедра УЭР 2020-2021г.	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** по дисциплине «Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте» направление подготовки «Технология транспортных процессов»	Утверждаю: Зав. кафедрой Тимухина Е.Н.
1. Влияние операторских компаний на перемещение вагонопотоков. 2. Роль информации в управлении эксплуатационной работой. 3. Информационно-управляющие системы (АИС)		

2 семестр

УрГУПС Кафедра УЭР 2020-2021г.	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** по дисциплине «Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте» направление подготовки «Технология транспортных процессов»	Утверждаю: Зав. кафедрой Тимухина Е.Н.
1. Опишите основные задачи, которые должны решать АРМ диспетчерского персонала дорожного уровня. 2. В чем различие между детерминированной и стохастической моделью?		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

− ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

− ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

− ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования.

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.02 Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте** завершает

изучение курса и проходит в форме экзамена (1 семестр) и зачета с оценкой (2 семестр). Зачет с оценкой проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к зачету с оценкой и экзамену является итоговое тестирование, выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 3 теоретических вопроса. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (экзамен и зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности обучающегося в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли

(Шифр и наименование дисциплины)

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

Дисциплина Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли
(Шифр и наименование дисциплины)
участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 1 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ПК-25: готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Зачет с оценкой
ПК-27: способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Зачет с оценкой
ПК-28: способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении транспортным предприятием (организацией)	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Зачет с оценкой

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли используется традиционная система оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	*Отлично*
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками	*Хорошо*
Достижение результата компьютерного тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Результаты компьютерного тестирования меньше 60% правильных ответов Ответы на вопросы билета для зачета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1) Методы исследования в экономической теории подразделяются на следующие группы:

1. Прямые и косвенные;
2. Всеобщие общенаучные и специфические;
3. Общие, особенные и специфические;
4. Объективные и объективно психологические.

2) Ярко выраженная антиинфляционная политика предполагает:

1. Сокращение налогов и государственных расходов;
2. Повышение уровня налогообложения;
3. Сокращение налоговых поступлений и повышение государственных расходов;
4. Сокращение государственных расходов.

3) Метод проведения политики занятости, относящийся к косвенному воздействию….

1. Трудовое законодательство
2. Финансовая политика;
3. Фискальная политика;
4. Кредитная политика.

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Структурные особенности развития экономики России. Отраслевая структура экономики.
2. Производственная (материальная) и непроизводственная сфера.
3. Основные производственные комплексы.
4. Принципы экономического районирования. Понятие экономического района.
5. Типы регионов. Основные экономические районы РФ.
6. Экономико-географические проблемы территориальной организации народного хозяйства РФ.
7. Транспортный комплекс РФ, его роль в развитии экономики страны.
8. Транспортная система и ее основные компоненты.
9. Виды транспорта и их характеристика.
10. Сфера применения различных видов транспорта.
11. Транспортное обслуживание отраслей народного хозяйства.
12. Специфика и роль автомобильного транспорта.
13. Современное состояние, проблемы и перспективы развития транспорта.
14. Основные показатели работы автомобильного транспорта.
15. Определение провозных возможностей автомобильного транспорта.
16. Закономерности, принципы и факторы размещения производительных сил.
17. Природные ресурсы и их классификация.
18. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала.
19. Размещение природных ресурсов.
20. Демографические понятия и показатели.
21. Демографические факторы экономического развития.
22. Капитал, его сущность и виды.
23. Основные фонды, их состав и оценка.
24. Амортизация основных фондов.
25. Показатели эффективности использования основных фондов.
26. Оборотные средства, их сущность и состав. Кругооборот оборотных средств.
27. Научно-технический прогресс и его роль в развитии общественного производства.
28. Развитие форм организации общественного производства.
29. Экономический кругооборот.
30. Формирование стоимости продукции.
31. Понятие себестоимости продукции. Состав затрат.
32. Формы внешнеэкономического сотрудничества и их развитие.
33. Развитие внешних экономических связей Сибири и Дальнего Востока.
34. Экономические связи России со странами ближнего и дальнего зарубежья.
35. Свободные экономические зоны.

3.3 Типовой экзаменационный билет для зачета

УрГУПС **Кафедра «Экономика транспорта»** **2020-2021 гг.**	**Экзаменационный билет № 1** *для зачета* по дисциплине «Научные проблемы экономики в транспортной отрасли» для направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** _____ Рачек С.В. _____
1. Экономико-географические проблемы территориальной организации народного хозяйства РФ.		
2. Основные фонды, их состав и оценка.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.03 Научные проблемы экономики в транспортной отрасли завершает изучение курса и проходит в форме зачета с оценкой в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к зачету с оценкой является итоговое тестирование. Зачет с оценкой проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса. Промежуточная аттестация носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет для зачета. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплин

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства экспериментальных исследований

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства экспериментальных исследований участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ПК-17: способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет (3 семестр)
ПК-26: способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	
ПК-30: способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Про-грамма формирования у обучающихся компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства экспериментальных исследований как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства экспериментальных исследований используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Отлично
Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Обучающийся показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.
4. Методы информационного поиска.
5. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.
6. Информационный поиск в Интернете.
7. Методы создания и представления научного доклада.
8. Методы представления графической информации.
9. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
10. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.

11. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.

12. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.

13. Выбор направлений научных исследований.

14. Требования к теме научно-исследовательской работы.

15. Оценка перспективности научных исследований.

16. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных, работ.

17. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.

18. Законы и формы мышления.

19. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований.

20. Анализ экспериментальных данных.

21. Элементы математической статистики и ее приложения.

22. Методы корреляционного и регрессионного анализа.

23. Математические основы планирования эксперимента.

24. Математические методы оптимизации эксперимента.

25. Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны.

26. Особенности Патентного закона РФ.

27. Объекты изобретений.

28. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.

29. Понятие, признаки полезной модели.

30. Понятие и признаки промышленного образца.

31. Оформление патентных прав.

32. Составление и подача заявки.

33. Понятие и признаки рационализаторского предложения.

34. Права авторов рационализаторских предложений.

35. Физическое подобие и моделирование.

36. Стандарты оформления научно-исследовательских разработок.

3.2 Типовые экзаменационные билеты

Типовой зачетный билет

УрГУПС Кафедра СУГР 2020-2021 уч. год	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ** **№ 1** по дисциплине «Методы и средства экспериментальных исследований» для студентов направления Технология транспортных процессов Направленность (профиль) "Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте"	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой СУГР Молчанова О. В. (подпись)

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы и средства экспериментальных исследований» завершает изучение курса и проходит в 3 семестре в форме зачета с оценкой. Проведение промежуточной аттестации проводится в 3 семестре согласно расписанию.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер, учитывает результаты ответа на зачетный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.01.02 Планирование научного эксперимента

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Планирование научного эксперимента участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ПК-17: способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет (3 семестр)
ПК-26: способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	
ПК-30: способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у обучающихся компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Планирование научного эксперимента как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 Планирование научного эксперимента используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Отлично
Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Обучающийся показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Общие вопросы методологии экспериментальной деятельности.
2. Структура и методы эксперимента.
3. Понятие физического эксперимента. Классификация видов физических экспериментов.
4. Общие положения физического и математического моделирования.
5. Современные компьютерные методы при проведении научных экспериментов.
6. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.
7. Информационный поиск в Интернете.
8. Методы создания и представления научного доклада.
9. Методы представления графической информации.
10. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
11. Современные компьютерные методы при проведении научных исследований
12. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
13. Эксперимент как метод научного познания.
14. Составление плана эксперимента по выбранной тематике исследования.
15. Методы корреляционного и регрессионного анализа.
16. Математические основы планирования эксперимента.
17. Математические методы оптимизации эксперимента.
18. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.
19. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.
20. Выбор направлений научных исследований.
21. Требования к теме научно-исследовательской работы.
22. Оценка перспективности научных исследований.
23. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных, работ.
24. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.
25. Законы и формы мышления.
26. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований.
27. Анализ экспериментальных данных.
28. Элементы математической статистики и ее приложения.
29. Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны.
30. Особенности Патентного закона РФ.

31. Объекты изобретений.

32. Критерии изобретения – новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.

33. Понятие, признаки полезной модели.

34. Понятие и признаки промышленного образца.

35. Оформление патентных прав.

36. Составление и подача заявки.

37. Понятие и признаки рационализаторского предложения.

38. Права авторов рационализаторских предложений.

39. Физическое подобие и моделирование.

40. Стандарты оформления научно-исследовательских разработок.

3.2 Типовые билеты

Типовой билет

УрГУПС Кафедра СУГР 2020-2021уч. год	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ №12** по дисциплине «Планирование научного эксперимента» для студентов направления Технология транспортных процессов Направленность (профиль) "Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте"	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой СУГР Молчанова О. В. (подпись)
1. Математические основы планирования эксперимента. 2. Математические методы оптимизации эксперимента.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Планирование научного эксперимента» завершает изучение курса и проходит в 3 семестре в форме зачета с оценкой. Проведение промежуточной аттестации проводится в 3 семестре согласно расписанию.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) носит комплексный характер: учитывает результаты ответа зачетный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.01 Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.01 Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы **ПК-18**: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки **ПК-19**: способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности **ПК-30**: способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

6. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий**
как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы билета к экзамену даны не верно.	Неудовлетворительно

7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (система АСТ)

ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Линейное программирование

Задание 1. Оптимальный план задачи линейного программирования

$$\begin{cases} 8x_1 + x_2 \le 8; \\ x_1 + x_2 \le 6, \quad \text{при} \quad x_1 \ge 0;\ x_2 \ge 0. \end{cases}$$

Для функции $2x_1 + x_2 \to \max,$ имеет вид:

1) $(1;8)$ 2) $(0;6)$ 3) $\left(\frac{2}{7};\frac{40}{7}\right)$ 4) $\left(\frac{2}{7};\frac{44}{7}\right)$

Задание 2. Для задачи линейного программирования

$$\begin{cases} 8x_1 + x_2 \le 8; \\ -x_1 + x_2 \le 7, \quad \text{при} \quad x_1 \ge 0;\ x_2 \ge 0. \end{cases}$$

$F(X) = 3x_1 + 3x_2 \to \max$, составить двойственную и решить ее по теоремам двойственности, если данная задача имеет следующее решение:

$$Xopt = \left(\frac{1}{9};\frac{64}{9}\right);\ F\max = \frac{65}{3}.$$

Тогда оптимальный план двойственной задачи …..

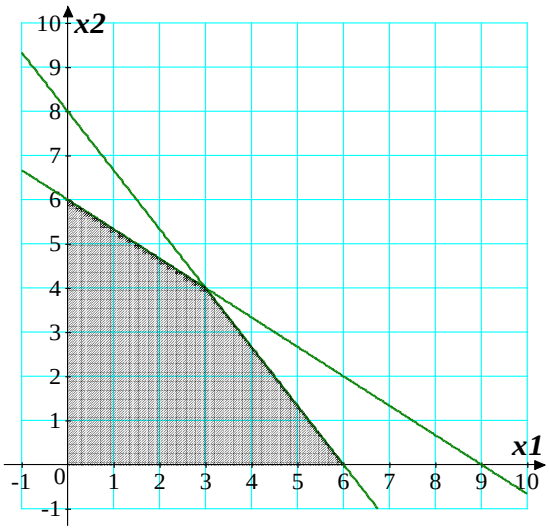
1) $(2;1)$ **2)** $\left(\frac{1}{3};\frac{7}{3}\right)$ **3)** $\left(\frac{2}{3};\frac{7}{3}\right)$ **4)** $\left(\frac{1}{7};\frac{6}{7}\right)$

Проверим решение по первой теореме двойственности

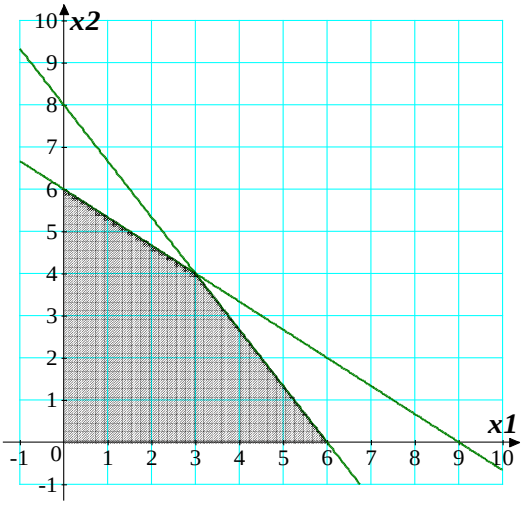
$G(y) = 8\cdot\frac{2}{3} + 7\cdot\frac{7}{3} = \frac{65}{3}$. Значения функций цели на оптимальных планах равны в соответствии с теоремой. Верный ответ под номером 3.

Задание 3. На рисунке изображена область планов задача линейного программирования. Укажите точку, из предложенных ниже, ***не принадлежащую*** области планов задачи.

1) (4; 1) **2) (3; 0)** **3) (1; 1)** **4) (5; 2)**



Задание 4. На рисунке изображена область планов задачи линейного программирования и градиент функции цели. Укажите оптимальный план задачи минимизации.



1) (6; 0) 2) (3; 4) 3) (0; 0) 4) (0; 6)

Задание 5. Укажите каноническую задачу линейного программирования.

1) $\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + x_3 = 5, \;\; x_j \geq 0, \;\; j = 1,..,5. \\ x_1 - 4x_2 + x_4 = 10, \quad f(X) = 2x_1 + x_4 \to \min. \\ 2x_1 + 3x_2 + x_5 = 11. \end{cases}$

2) $\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + x_3 = 5, \;\; x_j \geq 0, \;\; j = 1,..,5. \\ x_1 - 4x_2 + x_4 = 10, \quad f(X) = 2x_1 + x_2 \to \min. \\ 2x_1 + 3x_2 + x_5 = 11. \end{cases}$

3) $\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + x_3 = 5, \;\; x_j \geq 0, \;\; j = 1,..,5. \\ x_1 - 4x_2 + x_4 = 10, \quad f(X) = 2x_1 + x_2 \to \min. \\ 2x_1 + 3x_2 + x_5 = -11. \end{cases}$

4) $\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + x_3 = 5, \;\; x_j \geq 0, \;\; j = 1,..,5. \\ x_1 - 4x_2 + x_4 = 10, \quad f(X) = 2x_1 + x_2 \to \min. \\ 2x_1 + 3x_2 + x_4 - x_5 = 11. \end{cases}$

Задание 6. *В процессе решения задачи максимизации линейного программирования получена симплекс-таблица.*

Базис	B	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
x_3	10	0	−4	1	−2	0
x_1	2	1	4	0	2	0
x_5	50	0	3	0	−3	1
$f(X)$	−120	0	2	0	−1	0

Тогда следует сделать вывод, что…

1) возможен переход к следующей таблице с планом не хуже данного
2) данная задача ЛП не имеет решения
3) получен оптимальный план
4) такая таблица в простом симплекс-методе невозможна

Задание 7. *В процессе решения задачи максимизации линейного программирования получена симплекс-таблица, допускающая улучшение плана задачи.*

Базис	B	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
x_1	9	1	0	5	0	1
x_2	7	0	1	1	0	2
x_4	5	0	0	–5	1	−1
$f(X)$	−60	0	0	3	0	–1

Тогда можно сделать вывод, что для продолжения решения…

1) в базис нужно ввести переменную x_5, а вывести x_1
2) в базис ввести переменную x_3, а вывести x_2
3) в базис ввести переменную x_3, а вывести x_4
4) в базис нужно ввести переменную x_3, а вывести x_1

Задание 8. Если в приведенной симплекс-таблице содержится оптимальный план задачи максимизации линейного программирования,

Базис	B	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
x_2	7	4	1	0	0	2
x_3	11	1	0	1	0	6
x_4	9	–2	0	0	1	1
$f(X)$	−121	–3	0	0	0	–1

найдите этот план, или укажите на его отсутствие.

1) таблица не содержит оптимального плана **2)** (0; 7; 11; 9; 0)

3) (7; 11; 9; 0; 0) **4)** (0; 0; 7; 11; 9)

Транспортная задача

Задание1. Укажите таблицу транспортной задачи содержащей план

1

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 30	8 70	12	100
A_2	11	6 50	10 50	100
A_3	7	13	4 50	50
Потребности	30	120	100	

2

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 70	8 30	12	100
A_2	11	6 50	10 50	100
A_3	7	13	4 50	50
Потребности	30	120	100	

3

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 30	8 30	12 40	100
A_2	11	6 50	10 50	100
A_3	7	13	4 50	50
Потребности	30	120	100	

4

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 30	8 70	12	100
A_2	11	6 70	10 50	100
A_3	7	13	4 50	50
Потребности	30	120	100	

Задание 2. При составлении первого опорного плана транспортной задачи

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 180	8 20	12 –	200
A_2	11	6		

	7 –	13 40	10 30	70
A_3	7 –	13 –	4	30
Потребности	180	60	60	

по методу северо-западного угла в клетку таблицы $(A_2; B_3)$ необходимо занести перевозку объема….

Задание 3. При составлении первого опорного плана транспортной задачи

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 15	8 20	2 25	60
A_2	11 –	6 20	10 –	20
A_3	7 –	13	4 –	30
Потребности	15	70	25	

по методу наименьшей стоимости в клетку таблицы $(A_1; B_2)$ необходимо занести перевозку объема….

Задание 4. В таблице транспортной задачи приведен базисный, но не оптимальный план.

	B_1 (5)	B_2 (8)	B_3 (12)	Запасы
A_1 (0)	5 80	8 30	5	110
A_2 (-2)	11	6 90	10 10	100
A_3 (-8)	7	13	4 90	90
Потребности	80	120	100	

По методу потенциалов следует начать улучшение плана с пересчета свободной клетки таблицы ….

1) $(A_2;B_1)$ 2) $(A_3;B_1)$ 3) $(A_1;B_3)$ 4) $(A_3;B_2)$

Задание 5. При определении потенциалов поставщиков и потребителей груза поставщику A_1 назначен потенциал $u_1=0$. Найдите v_3.

	B_1 (5)	B_2 (8)	B_3 (4)	Запасы
A_1 (0)	5 80	8 30	5	110
A_2 (-2)	11	6 90	2 10	100
A_3	7	13	4 90	90
Потребности	80	120	100	

Задание 6. Найдите значение функции цели на приведенном в таблице базисном плане

	B_1	B_2	B_3	Запасы
A_1	5 15	8 5	12	20
A_2	11	6 20	10	20
A_3	7	8 5	4 25	30
Потребности	15	30	25	

Задание 7. Сдвиг по циклу при пересчете свободной клетки равен…

	B_1 (5)	B_2 (0)	B_3 (1)	Запасы
A_1 (0)	5 50	4	7	50
A_2 (6)	11 5	6 60	2	65
A_3 (13)	7	13 20	14 50	70

Потребности	55	80	50	

Марковские цепи

Задание 1. Марковская цепь с дискретным временем задана матрицей переходных вероятностей $P=\begin{pmatrix} 1/6 & 0 & 5/6 \\ 1/3 & 1/3 & 1/3 \\ 4/5 & 1/5 & 0 \end{pmatrix}$. Найдите переходную вероятность за два шага из состояния $\mathbf{S_1}$ в состояние $\mathbf{S_2}$. Выберите верный ответ.

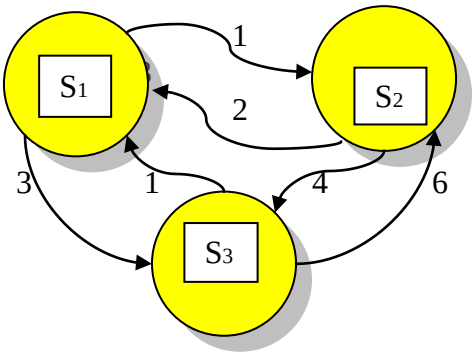
1) 5/36 **2) 8/45** **3) 1/6** **4) 1/15**

Задание 2. Дано распределение вероятностей состояний Марковской цепи $\begin{pmatrix} 0.6 & 0.4 \end{pmatrix}$ после шага с номером n и матрица переходных вероятностей $\begin{pmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.2 & 0.8 \end{pmatrix}$. Найдите вероятность состояния S_2 после шага $n+1$. Введите число равное $1000\,p_2$. Ответ **620.**

Задание 3. Дана матрица переходных вероятностей для Марковской цепи с дискретным временем $P=\begin{pmatrix} 0.1 & 0.9 \\ 0.6 & 0.4 \end{pmatrix}$. Тогда финальное распределение вероятностей состояний… Выберите правильный ответ.

1) $\begin{pmatrix} \frac{2}{5} & \frac{3}{5} \end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix} \frac{2}{3} & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix} \frac{9}{15} & \frac{6}{15} \end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix} \frac{2}{7} & \frac{5}{7} \end{pmatrix}$

Задание 4. По размеченному графу Марковской цепи с непрерывным временем построить матрицу интенсивностей переходов.



1) $\begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 \\ 1 & -6 & 4 \\ 3 & 4 & -5 \end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 2 & 6 & 4 \\ 1 & 6 & 7 \end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix} -4 & 1 & 3 \\ 2 & -6 & 4 \\ 1 & 6 & -7 \end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 \\ 2 & -6 & 4 \\ 1 & 6 & -6 \end{pmatrix}$.

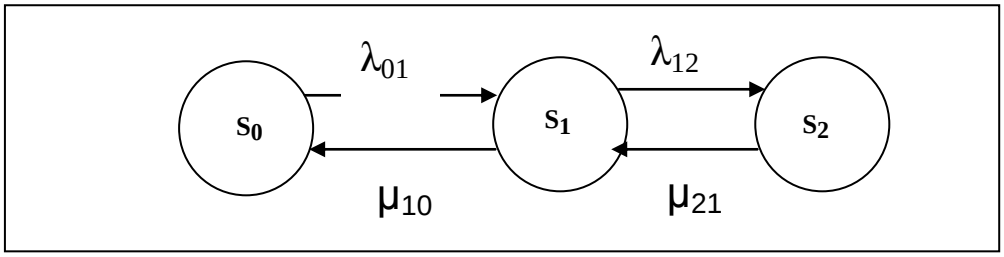
Задание 5. Финальные вероятности состояний Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda = \begin{pmatrix} -4 & 4 \\ 6 & -6 \end{pmatrix}$ равны:

1) $\begin{pmatrix} \frac{2}{5} & \frac{3}{5} \end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix} \frac{2}{5} & \frac{2}{5} \end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix} \frac{1}{6} & \frac{1}{4} \end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix} \frac{3}{5} & \frac{2}{5} \end{pmatrix}$

Задание 6. Укажите номер несущественного состояния Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda = \begin{pmatrix} -4 & 1 & 3 \\ 2 & -2 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ или отсутствие таких состояний…

1) 2 **2) Все состояния существенные** **3) 1** **4) 3**

Задание 7. Марковская цепь с непрерывным временем представляет собой схему гибели и размножения



При известных интенсивностях переходов $\lambda_{01} = 3;\ \lambda_{12} = 3;\ \mu_{10} = 2;\ \mu_{21} = 4$ найдите финальную вероятность состояния S_1.

1) 29/8 **2) 8/29** **3) 12/29** **4) 2/5**

Задание 8. Дифференциальное уравнение Колмогорова для вероятности p_1 состояния S_1 Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda = \begin{pmatrix} -3 & 1 & 2 \\ 5 & -7 & 2 \\ 4 & 1 & -5 \end{pmatrix}$ имеет вид:

1) $p_1' = -3p_1 + p_2 + 2p_3$; **2)** $p_1' = -3p_1 + 5p_2 + 4p_3$;

3) $p_1' = 3p_1 + 5p_2 - 4p_3$; **4)** $p_1' = -3p_1 - 4p_3$.

Системы массового обслуживания

Задание 1. Известны входные параметры простейшей многоканальной СМО с отказами: $\lambda = 2;\ t(обсл) = 0.5\ \ n = 2.$ Введите среднее число занятых каналов, умноженное на 10.

Задание 2. Известны входные параметры простейшей СМО с неограниченной очередью: $\lambda = 3;\ t(обсл) = 0.3\ \ n = 1.$ Введите абсолютную пропускную способность системы, умноженную на 10.

Задание 3. Известны входные параметры простейшей многоканальной СМО с ограниченной очередью: $\lambda = 1;\ t(обсл) = 3;\ n = 3;\ m = 2.$ Найдите абсолютную пропускную способность и выберите верный ответ.

1) 105/44 2) 9/44 3) 7/22 4) 35/44

Задание 4. S: Рассматриваются простейшие многоканальные СМО с неограниченной очередью. Входные параметры указаны.
Данная СМО не будет работать из-за неограниченного возрастания очереди.
Укажите все правильные ответы.

1) $\lambda = 2;\ t(обсл) = 1.5;\ n = 2$ **2)** $\lambda = 10;\ t(обсл) = 0.5;\ n = 5$

3) $\lambda = 3.5;\ t(обсл) = 2;\ n = 8$ **4)** $\lambda = 4;\ t(обсл) = 0.8;\ n = 5.$

Задание 5. Известны все вероятности состояний простейшей СМО с ограничением на длину очереди с числом мест в очереди $m = 2.$ $P = (0.2\ \ 0.3\ \ 0.2\ \ 0.1\ \ 0.1\ \ 0.1).$

Найдите среднее число заявок в очереди Ro. Введите величину $10 \cdot Ro$.

Задание 6. Известны все вероятности состояний простейшей СМО с ограничением на длину очереди с числом мест в очереди $m = 3.$ $P = (0.2\ \ 0.2\ \ 0.2\ \ 0.2\ \ 0.1\ \ 0.1).$
Интенсивность входного потока $\lambda = 4$. Найдите абсолютную пропускную способность системы A. Введите величину $10 \cdot A.$

Задание 7. Известны входные параметры простейших одноканальных СМО с неограниченной очередью. Укажите ту из них, в которой время простоя будет более 50%.

1) $\lambda = 0.4;\ t(обсл) = 0.2$ 2) $\lambda = 2.5;\ t(обсл) = 0.32$

3) $\lambda = 0.43;\ t(обсл) = 2$ 3) $\lambda = 1.2;\ t(обсл) = 0.6$

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Математическое моделирование (этапы построения математических моделей).
2. Математическая модель задачи линейного программирования (ЛП).
3. Математическая модель транспортной задачи.
4. Транспортная задача на сети. Математическая модель, метод потенциалов.
5. Математическая модель задачи о назначениях. Венгерский метод решения.
6. Марковские процессы.
7. Марковские цепи с дискретным и непрерывным временем.
8. Системы массового обслуживания (параметры эффективности).
9. Математическая модель состояний системы массового обслуживания.

3.3 Типовой билет к экзамену

ФБГОУ ВО УрГУПС Кафедра «ЕНД» 2020-2021уч. год	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** Дисциплина «Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий» Направление подготовки магистратуры 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (очное/заочное)	УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой «__»_____2020
1. . Математическое моделирование (этапы построения математических моделей).		
2. Проверка статистических гипотез (статистический критерий, уровень значимости).		
3. Марковская цепь с дискретным временем задана матрицей переходных вероятностей. Найдите переходные вероятности за два шага. $P = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/4 & 1/4 \\ 1/3 & 1/3 & 1/3 \\ 1/2 & 0 & 1/2 \end{pmatrix}$		

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) регламентируется разделом 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

− ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

− ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

− ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования;

− ПЛ 2.3.1-2016 «СМК. О курсовом проектировании».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.ДВ.2. Программное обеспечение для математического моделирования** завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Экзамен проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Билет для экзамена содержит два теоретических вопроса и задачу по материалу семестра.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.02.02 Программное обеспечение для математического моделирования

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.02 Программное *обеспечение для математического моделирования*** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Форма промежуточной аттестации
ОПК-2: способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы **ПК-18**: способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки **ПК-19**: способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности **ПК-30**: способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

10. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.2. Программное обеспечение для математического моделирования** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.ДВ.2. Программное обеспечение для математического моделирования** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	*Отлично*
Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно
Ответы на вопросы билета к экзамену даны не верно.	Неудовлетворительно

11. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (система АСТ)

ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Линейное программирование

Марковские цепи

Задание 1. Марковская цепь с дискретным временем задана матрицей переходных вероятностей $P = \begin{pmatrix} 1/6 & 0 & 5/6 \\ 1/3 & 1/3 & 1/3 \\ 4/5 & 1/5 & 0 \end{pmatrix}$. Найдите переходную вероятность за два шага из состояния $\mathbf{S_1}$ в состояние $\mathbf{S_2}$. Выберите верный ответ.

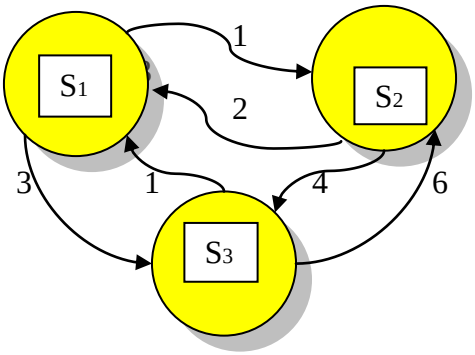
1) 5/36 2) 8/45 3) 1/6 4) 1/15

Задание 2. Дано распределение вероятностей состояний Марковской цепи $\begin{pmatrix}0.6 & 0.4\end{pmatrix}$ после шага с номером n и матрица переходных вероятностей $\begin{pmatrix}0.5 & 0.5\\ 0.2 & 0.8\end{pmatrix}$. Найдите вероятность состояния S_2 после шага $n+1$. Введите число равное $1000\,p_2$. Ответ **620.**

Задание 3. Дана матрица переходных вероятностей для Марковской цепи с дискретным временем $P=\begin{pmatrix}0.1 & 0.9\\ 0.6 & 0.4\end{pmatrix}$. Тогда финальное распределение вероятностей состояний… Выберите правильный ответ.

1) $\begin{pmatrix}\frac{2}{5} & \frac{3}{5}\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}\frac{2}{3} & \frac{1}{3}\end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix}\frac{9}{15} & \frac{6}{15}\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}\frac{2}{7} & \frac{5}{7}\end{pmatrix}$

Задание 4. По размеченному графу Марковской цепи с непрерывным временем построить матрицу интенсивностей переходов.



1) $\begin{pmatrix}-4 & 2 & 1\\ 1 & -6 & 4\\ 3 & 4 & -5\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}4 & 2 & 1\\ 2 & 6 & 4\\ 1 & 6 & 7\end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix}-4 & 1 & 3\\ 2 & -6 & 4\\ 1 & 6 & -7\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}-4 & 2 & 1\\ 2 & -6 & 4\\ 1 & 6 & -6\end{pmatrix}$.

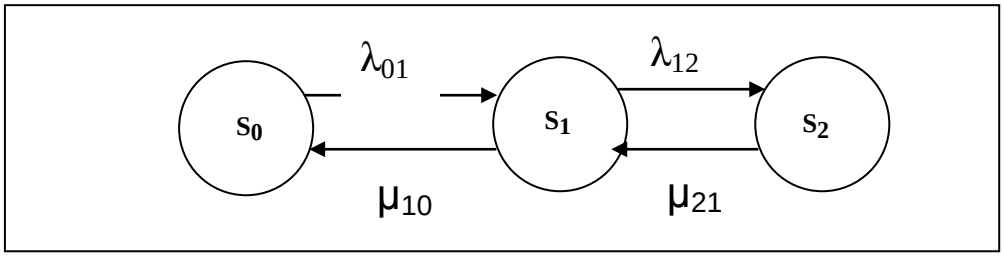
Задание 5. Финальные вероятности состояний Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda=\begin{pmatrix}-4 & 4\\ 6 & -6\end{pmatrix}$ равны:

1) $\begin{pmatrix}\frac{2}{5} & \frac{3}{5}\end{pmatrix}$ **2)** $\begin{pmatrix}\frac{2}{5} & \frac{2}{5}\end{pmatrix}$ **3)** $\begin{pmatrix}\frac{1}{6} & \frac{1}{4}\end{pmatrix}$ **4)** $\begin{pmatrix}\frac{3}{5} & \frac{2}{5}\end{pmatrix}$

Задание 6. Укажите номер несущественного состояния Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda=\begin{pmatrix}-4 & 1 & 3\\ 2 & -2 & 0\\ 1 & 0 & -1\end{pmatrix}$ или отсутствие таких состояний…

1) 2 **2) Все состояния существенные** **3) 1** **4) 3**

Задание 7. Марковская цепь с непрерывным временем представляет собой схему гибели и размножения



При известных интенсивностях переходов $\lambda_{01}=3;\ \lambda_{12}=3;\ \mu_{10}=2;\ \mu_{21}=4$ найдите финальную вероятность состояния S_1.

1) 29/8 **2) 8/29** **3) 12/29** **4) 2/5**

Задание 8. Дифференциальное уравнение Колмогорова для вероятности p_1 состояния S_1 Марковской цепи с непрерывным временем, заданной матрицей интенсивностей переходов $\Lambda=\begin{pmatrix}-3 & 1 & 2\\ 5 & -7 & 2\\ 4 & 1 & -5\end{pmatrix}$ имеет вид:

1) $p_1'=-3p_1+p_2+2p_3$; **2)** $p_1'=-3p_1+5p_2+4p_3$;

3) $p_1'=3p_1+5p_2-4p_3$; **4)** $p_1'=-3p_1-4p_3$.

Системы массового обслуживания

Задание 1. Известны входные параметры простейшей многоканальной СМО с отказами: $\lambda=2;\ t(обсл)=0.5\ \ n=2.$ Введите среднее число занятых каналов, умноженное на 10.

Задание 2. Известны входные параметры простейшей СМО с неограниченной очередью: $\lambda=3;\ t(обсл)=0.3\ \ n=1.$ Введите абсолютную пропускную способность системы, умноженную на 10.

Задание 3. Известны входные параметры простейшей многоканальной СМО с ограниченной очередью: $\lambda=1;\ t(обсл)=3;\ n=3;\ m=2.$ Найдите абсолютную пропускную способность и выберите верный ответ.

1) 105/44 **2) 9/44** **3) 7/22** **4) 35/44**

Задание 4. S: Рассматриваются простейшие многоканальные СМО с неограниченной очередью. Входные параметры указаны.

Данная СМО не будет работать из-за неограниченного возрастания очереди.
Укажите все правильные ответы.

1) $\lambda = 2;\ t(обсл) = 1.5;\ n = 2$ **2)** $\lambda = 10;\ t(обсл) = 0.5;\ n = 5$

3) $\lambda = 3.5;\ t(обсл) = 2;\ n = 8$ **4)** $\lambda = 4;\ t(обсл) = 0.8;\ n = 5.$

Задание 5. Известны все вероятности состояний простейшей СМО с ограничением на длину очереди с числом мест в очереди $m = 2.$ $P = (0.2\ \ 0.3\ \ 0.2\ \ 0.1\ \ 0.1\ \ 0.1).$

Найдите среднее число заявок в очереди Ro. Введите величину $10 \cdot Ro$.

Задание 6. Известны все вероятности состояний простейшей СМО с ограничением на длину очереди с числом мест в очереди $m = 3.$ $P = (0.2\ \ 0.2\ \ 0.2\ \ 0.2\ \ 0.1\ \ 0.1).$

Интенсивность входного потока $\lambda = 4$. Найдите абсолютную пропускную способность системы A. Введите величину $10 \cdot A$.

Задание 7. Известны входные параметры простейших одноканальных СМО с неограниченной очередью. Укажите ту из них, в которой время простоя будет более 50%.

1) $\lambda = 0.4;\ t(обсл) = 0.2$ 2) $\lambda = 2.5;\ t(обсл) = 0.32$

3) $\lambda = 0.43;\ t(обсл) = 2$ 3) $\lambda = 1.2;\ t(обсл) = 0.6$

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Математическое моделирование (этапы построения математических моделей).
2. Математическое моделирование в системе MathCAD.
3. Математическое моделирование в ППП MatLab.
4. Марковские процессы.
5. Марковские цепи с дискретным временем.
6. Марковские цепи с непрерывным временем.
7. Моделирование потоков событий.
8. Системы массового обслуживания (параметры эффективности).
9. Математическая модель состояний системы массового обслуживания.

3.3 Типовой билет к экзамену

ФБГОУ ВО УрГУПС Кафедра «ЕНД» 2020-2021уч. год	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1** Дисциплина «Программное обеспечение для математического моделирования» Направление подготовки магистратуры 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (очное/заочное)	УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой «__»_____2020
1. . Математическое моделирование (этапы построения математических моделей).		
2. Проверка статистических гипотез (статистический критерий, уровень значимости).		
3. Марковская цепь с дискретным временем задана матрицей переходных вероятностей. Найдите переходные вероятности за два шага. $$P=\begin{pmatrix}1/2 & 1/4 & 1/4\\ 1/3 & 1/3 & 1/3\\ 1/2 & 0 & 1/2\end{pmatrix}$$		

12. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) регламентируется разделом 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

- ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;
- ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования;
- ПЛ 2.3.1-2016 «СМК. О курсовом проектировании».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.ДВ.2. Программное обеспечение для математического моделирования** завершает изучение курса и проходит в форме экзамена. Экзамен проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Билет для экзамена содержит два теоретических вопроса и задачу по материалу семестра.

Промежуточная аттестация носит комплексный характер. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.01 Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-24: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен
ПК-29: готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

3. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

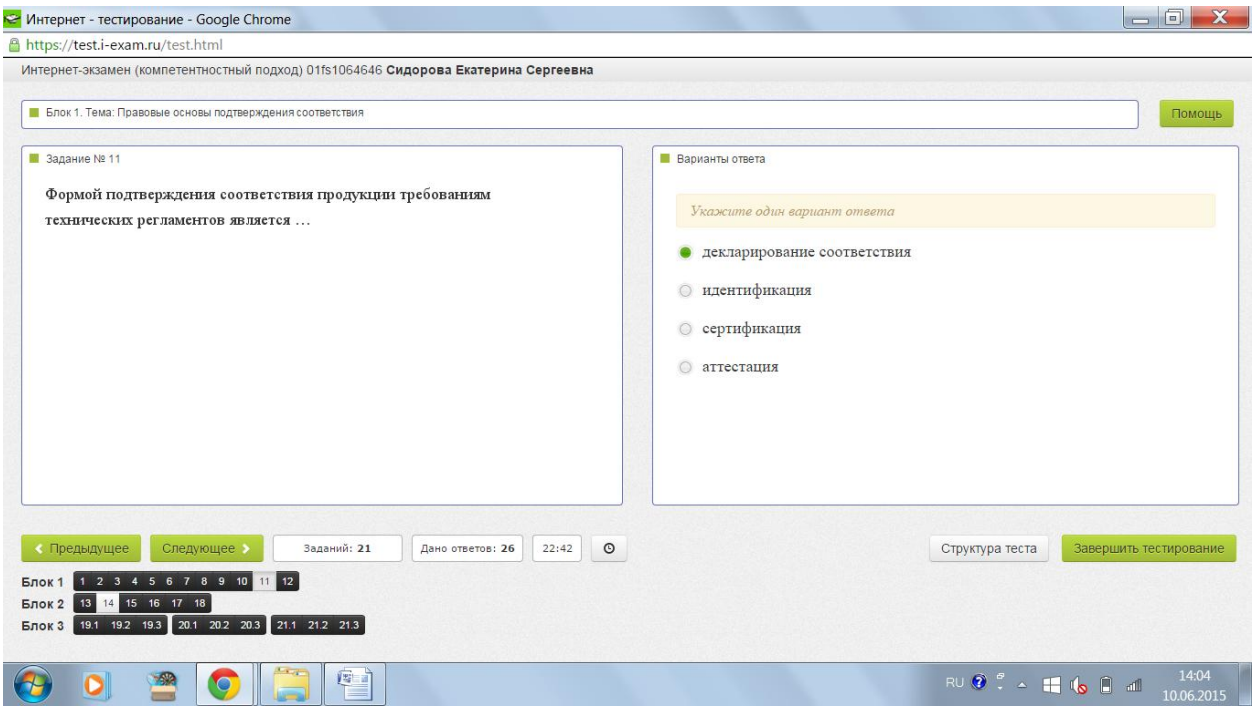
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте» используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками	*Хорошо*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень) – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

3. ***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности***3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

Скан заданий i-exam.ru



3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Для текущего контроля используются защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, устный опрос по тематике дисциплины.
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с предварительным тестированием.

1. Сертификация, ее сущность и содержание
2. Основные термины и определения
3. Цели, объекты и участники сертификации
4. Законодательная база сертификации
5. Схемы сертификации
6. Правила проведения работ по сертификации
7. Порядок проведения сертификации
8. Инспекционный контроль
9. Цели, содержание и виды лицензирования
10. Лицензионные органы
11. Участники обязательной сертификации
12. Участники добровольной сертификации
13. Действующая практика декларирования соответствия в РФ
14. Порядок заполнения и регистрации декларации соответствия
15. Меры, предпринимаемые при несоответствии продукции требованиям сертификации.
16. Законодательная база.
17. Международные организации в области сертификации
18. Сертификация по Директивам ЕС. Термины и определения
19. Сертификация по Директивам ЕС. Процедура одобрения типа объектов сертификации

20. Международные соглашения в области сертификации
21. Основные определения ПР СС на ФЖТ
22. Общие положения ПР СС на ФЖТ
23. Основные цели Системы сертификации
24. Основные принципы Системы сертификации
25. Структура Системы сертификации
26. Объекты железнодорожного транспорта, сертифицируемые в Системе
27. Порядок проведения сертификации на федеральном железнодорожном транспорте
28. Порядок проведения аккредитации в Системе сертификации
29. Выдача лицензий на применение знака соответствия Системы сертификации
30. Ответственность участников Системы сертификации
31. Инспекционный контроль
32. Рассмотрение апелляций
33. Признание зарубежных сертификатов соответствия и результатов сертификационных испытаний
34. Финансирование и оплата работ по сертификации и инспекционному контролю
35. Нормативные и организационно-методические документы Системы сертификации
36. Порядок взаимодействия с Госстандартом России и другими организациями
37. Информационное обеспечение Системы сертификации
38. Порядок оформления лицензии на перевозку опасных грузов
39. Ответственность за нарушение правил лицензирования на автомобильном транспорте
40. Экологические требования к автомобилям с бензиновыми и дизельными двигателями

3.3 Типовой билет для экзамена

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей» 2020-2021гг.	**Экзаменационный билет по дисциплине «Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **Д.Г. Неволин**
3. Инспекционный контроль на ФЖТ.		
4. Цели, содержание и виды лицензирования.		
5. Правовые основы стандартизации. Задачи и функции стандартизации.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Стандартизация, сертификация и лицензирование на транспорте» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена.

Период проведения экзамена - согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является итоговое тестирование. Экзамен по дисциплине проводится по билетам, в каждый из которых включены 3 теоретических вопроса.

Таким образом, оценка за экзамен носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.03.02 Всеобщее управление качеством

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Всеобщее управление качеством» участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ПК-24: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен
ПК-29: готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	Формирование знаний Формирование умений Формирования владений	Экзамен

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

4. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Всеобщее управление качеством» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

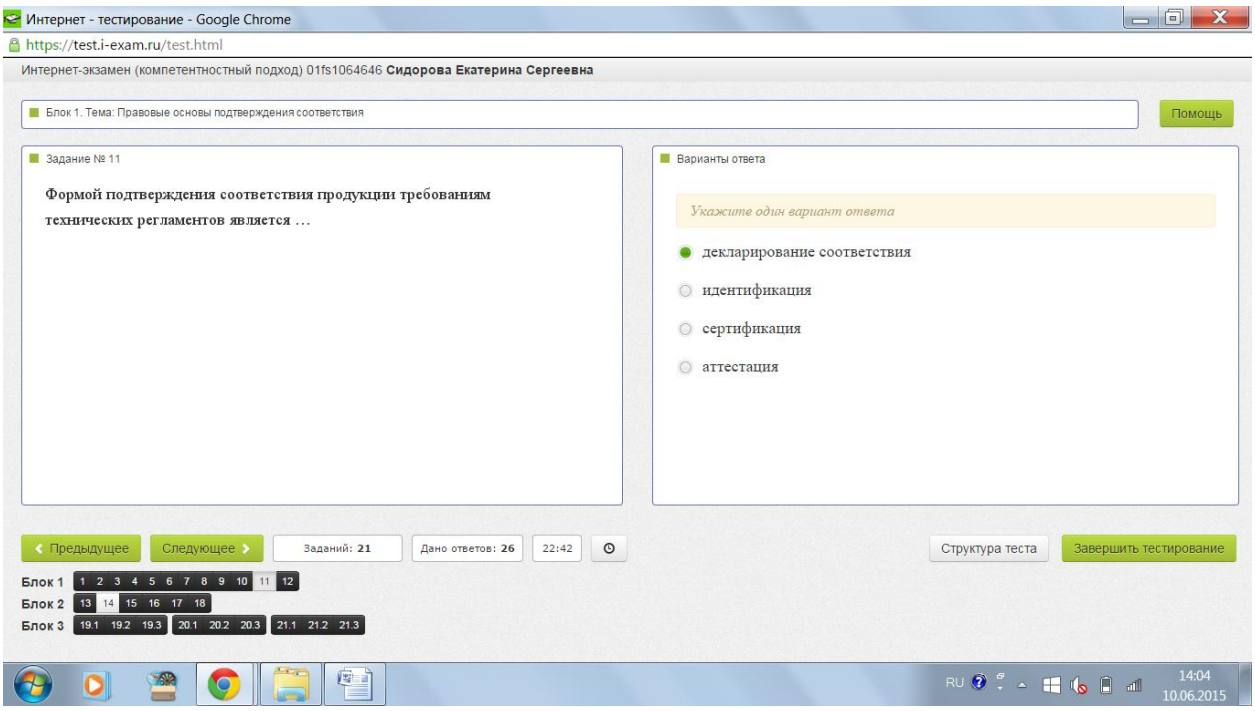
При оценивании сформированности компетенций по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 «Всеобщее управление качеством» используется традиционная шкала оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному), решение практического задания выполнено без ошибок, даны пояснения к решению	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов), решение практического задания выполнено с незначительными ошибками	*Хорошо*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень) – **сайт i-exam.ru** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий, решение практического задания верно, но не аргументировано	*Удовлетворительно*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень) – **сайт i-exam.ru** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно, решение практического задания не представлено или содержит существенные ошибки	*Неудовлетворительно*

3. ***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности***3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (сайт i-exam.ru)

Скан заданий i-exam.ru



3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Для текущего контроля используются защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, устный опрос по тематике дисциплины.
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с предварительным тестированием.

1. Понятие глобализации. Современные подходы к глобализации.
2. Характеристика глобальной среды.
3. Социальная ответственность бизнеса как фактор устойчивого развития.
4. Глобальный менеджер, основные компетенции и требования.
5. Управление процессами постоянного совершенствования и развития организации.
6. Содержание понятия «социальная ответственность бизнеса»: классический и социально-экономический подходы.
7. Менеджмент, основанный на общих ценностях.
8. Факторы, оказывающие влияние на этику менеджмента.
9. Социальная ответственность и этика в современном мире.
10. Обучающиеся организации. Методология исследовательской деятельности.
11.Наука как система знаний и вид деятельности. Исследовательская деятельность в современной России.
12.Основные признаки научного исследования. Общая схема научного исследования.
13.Постановка научной проблемы. Выбор темы. Реальные и мнимые научные проблемы.
14.Новизна научного знания. Признаки и оценка научной новизны.
15.Практическая значимость научного исследования.

16.Системность научного исследования. Основные компоненты системного подхода в научном исследовании. Управленческая экономика.
17. Понятие «управленческая экономика».
18.Роль фирмы в обществе.
19. Модель максимизации прибыли.
20.Альтернативные модели экономического поведения фирм.
Инновационный менеджмент.
21. Инновационная деятельность как объект управления.
22.Организационные формы управления инновациями на предприятии.
Системный подход к организации.
23. Понятие и содержание системного подхода.
24. Системные модели социальной организации.
25.Концепции и модели внешней и внутренней среды организации.
26. Виды организационной эффективности и подходы к ее оценке.
27. Модели систем управления социальной организацией. Управление и моделирование бизнес-процессов.
28. Концепция BPM: принципы и подходы.
29. Механизм управления бизнес-процессами.
30. Модели и моделирование: определение, принципы, цели, задачи.
31. Методы и методологии моделирования бизнес-процессов.
32. Архитектура бизнес-процессов: понятие, компоненты, подходы к формированию и развитию.
33. Моделирование бизнес-процессов на основе международных стандартов.
Всеобщее управление качеством.
34. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.
35. Эволюция научных подходов к всеобщему управлению качеством.
36. Управление взаимоотношениями с потребителями.
37. Формирование взаимовыгодных отношений с поставщиками.
38. Вовлеченность персонала в процесс управления качеством.
39. Лидерство руководителя в рамках всеобщего управления качеством.
40. Процессный подход к управлению предприятием. Аудит и сертификация СМК.
41. Сущность аудита качества и его виды.
42. Порядок проведения аудита качества.
43. Сущность и содержание сертификации.
44. Порядок проведения сертификации систем менеджмента качества.
45. Требования к органам по сертификации.
46. Квалификационные характеристики экспертов по сертификации СМК.
Разработка систем менеджмента качества.
47. Базовые предпосылки и проблемы формирования СМК организации.
48. Этапы разработки СМК.
49. Основные положения и элементы СМК. Модель СМК.
50. Документационное обеспечение СМК организации.
51. Подходы и инструменты улучшения СМК предприятия.
52. Организационная структура СМК предприятия. Экономика качества.

53. Содержание и классификация затрат на качество.
54. Модели оптимизации затрат на качество.
55. Планирование, учет и анализ затрат на качество. Управление качеством в сфере услуг.
56. Современные модели качества услуг: сущность и характеристика.
57. Процедура и методы оценки качества услуг.
58. Особенности сервисной организации как системы.
59. Особенности государственного регулирования в сфере услуг.
60. Сущность и классификация услуг.
61. Модель формирования ценности в сфере услуг.
62. Особенности управления качеством образовательных услуг.
63. Управление качеством медицинской помощи.
64.Методы управления качеством на этапе предоставления услуг.
65.Особенности управления качеством туристско-экскурсионных услуг. Управление качеством в отраслях материального производства.
66.Обеспечение безопасности в автомобилестроении.
67.Стандарты менеджмента качества в автомобилестроении.
68.Сущность и принципы системы ХАССП. Опасные факторы в системе ХАССП.
69.Системы менеджмента пищевой безопасности.
70.Особенности управления качеством в строительстве Средства и методы управления качеством.
71.Характеристика методов в зависимости от характера воздействия на объект управления качеством.
72.Классификация методов в зависимости от процесса принятия решений.
73.Характеристика диверсифицированных методов управления качеством. Управление конкурентоспособностью.
74.Сущность и понятие конкуренции. Виды и методы конкуренции.
75.Конкурентное преимущество: жизненный цикл и классификации конкурентных преимуществ.
76.Понятие и основные характеристики конкурентоспособности персонала. Методика оценки конкурентоспособности персонала.
77.Конкурентоспособность продукции: факторы, принципы и критерии оценки конкурентоспособности продукции.
78.Сущность и уровни конкурентоспособности предприятия. Факторы конкурентного преимущества предприятия. Конкурентные силы, действующие на фирму согласно М. Портеру. Основы бережливого производства.
79. Бережливое производство как стратегия бизнеса.
80. Принципы бережливого производства.
81. Формирование бережливого предприятия.
82. Система методов и инструментов бережливого производства.
83. Понятие, сущность и модели эффективности командной работы в системе бережливого производства. Теория организации и организационное поведение.

84. Сущность и содержание организационного процесса. Процессы самоорганизации.
85. Понятие «система». Системные объекты. Классификация систем.
86. Организационные законы и характер их проявления в социальной организации.
87. Организация и управление. Кибернетическая модель системы управления.
88. Структура переменных внешней и внутренней среды организации.
89. Закономерности общения и взаимодействия персонала организации.
90. Понятие и сущность командной формы работы.
91. Методы исследования организационного поведения.
92. Диагностика организационной культуры.

3.3 Типовой билет для экзамена

Федеральное агентство железнодорожного транспорта Кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей» 2020-2021гг.	**Экзаменационный билет по дисциплине «Всеобщее управление качеством»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** **Д.Г. Неволин**
1. Понятие глобализации. Современные подходы к глобализации.		
2. Квалификационные характеристики экспертов по сертификации СМК. Разработка систем менеджмента качества.		
3. Диагностика организационной культуры.		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине Б1.В.ДВ.03.02 «Всеобщее управление качеством» завершает изучение курса и проходит в форме экзамена.

Период проведения экзамена - согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является итоговое тестирование. Экзамен по дисциплине проводится по билетам, в каждый из которых включены 3 теоретических вопроса.

Таким образом, оценка за экзамен носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3, 4, 5 семестра (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ПК-21: способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 1 семестр
ПК-22: способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 1 семестр

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

14. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 4 уровень. Студент показывает полные и глубокие знания программного	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень . Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень . Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень . Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

15. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Как изменился статус и положение железнодорожных учебных заведений после реорганизации железнодорожного транспорта.
2. Причина появления проблемы патентообладания после прошедшей реорганизации в области изменения патентного законодательства.
3. Состояние рационализаторской и изобретательской работы в отрасли. Взаимодействие учебных заведений и подразделений железнодорожного транспорта.
4. Цель введения изучаемого курса.
5. Определение ИС и ее видов.
6. Как в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации осуществляется защита ИС.
7. Различие изобретений по способу и устройству.
8. Перечислить результаты деятельности личности или коллектива, которым не представляется правовая охрана в виде патента.
9. Разъяснить термин: единство изобретения.
10. Два условия, которые являются признаками изобретения.
11. Кто выполняет патентные исследования по заявке на изобретение в соответствии с патентным законодательством Российской Федерации.

12. Назвать расходы заявителя при подаче заявки на изобретение и после получения патента.

13. Обобщенная структурная схема материалов заявки на изобретение с пояснением назначения каждого из функциональных узлов схемы.

14. Назначение заявления заявки на изобретения, общие сведения по су-ществу заполнения граф и пунктов заявления.

15. На примерах формул изобретений «Путевой датчик», «Стул» и «Очки», приведенных в учебном пособии, пояснить новизну, промышленную полезность и юридическую сторону технических решений.

16. Пояснить смысл терминов однозвенная и многозвенная формулы изобретения, а также зависимые и независимые пункты формул.

17. Правила выполнения чертежей изобретения и оформления документов заявки.

18. Определение терминов «аналог и прототип».

19. Пояснить сущность классов и подклассов технических решений в со-ответствии с МПК.

20. Причины введения классификатора МПК.

21. Произвести классификацию нескольких технических решений.

22. Сколько может быть аналогов у технического решения.

23. Может ли аналог технического решения представить в качестве прототипа.

24. Определить, как выполняется нумерация элементов чертежа в описании изобретения.

25. Изложить стиль и грамматику изложения формулы изобретения «Путевой датчик».

26. Чем отличается «Выводы» от «Заключения» в описании изобретения «Путевой датчик».

27. Перечислить творческие вопросы при создании изобретений.

28. Показать, что творчество это не врожденное свойство, а возможность развития креативности путем умственных тренировок.

29. Методы решения технических задач.

30. Уровни решения технических задач.

31. Показать, что высокий профессионализм не всегда способствует соз-данию изобретений.

32. Пояснение элементов результативности функций, выполняемых креативной личностью.

33. Привести примеры конфликтов в творческом коллективе, в том числе и с руководителем, и пояснить общие принципы их разрешения.

34. Функции руководителя, требующиеся для создания творческой рабочей атмосферы в коллективе.

35. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 6 Пособия.

36. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 7 Пособия.

37. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 8 Пособия.

38. Пояснить причины устаревания созданных технических решений

39. Пояснение вариантов проведения патентных исследований.

40. Недостатки и преимущества вариантов проведения патентных иссле-дований.

41. Сравнение процессов проведения патентных исследований и поданных заявок на изобретения в Российской Федерации и в наиболее развитых странах.

42. Стадии и этапы создания изобретений с приведением поясняющих примеров из области техники.

43. Реализация изобретательских возможностей – как их развить.

44. Стадии и этапы процессов создания изобретений. Поясняющие примеры.

45. Пояснение графиков временного изменения показателей технической системы.

46. Пояснение реальных и идеальных характеристик временного изменения характеристик технической системы.

47. Привести примеры различия реальных и идеальных характеристик временного изменения характеристик технических систем.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

3.3.1. Экзаменационный билет к экзамену 3 семестр

УрГУПС Кафедра «Электрические машины» 2020-2021гг.	**Экзаменационный билет № 5 по дисциплине «Интеллектуальная собственность»**	**УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой Бунзя А.В. _____**
1. Назначение заявления заявки на изобретения, общие сведения по су-ществу заполнения граф и пунктов заявления. 2. Стадии и этапы создания изобретений с приведением поясняющих примеров из области техники.		

16. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальная собственность** завершает изучение курса и проходит в форме экзамена в 1 семестре. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену и зачету с оценкой является выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений

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

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений** участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3, 4, 5 семестра (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ПК-21: способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 1 семестр
ПК-22: способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Экзамен – 1 семестр

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

18. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений** используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов	*Отлично*

Критерии выставления оценок	Оценка
обучения», 4 уровень. Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень . Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	Хорошо
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень . Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	Удовлетворительно (*зачтено)*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень . Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*Неудовлетворительно (не зачтено)*

19. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Как изменился статус и положение железнодорожных учебных заведений после реорганизации железнодорожного транспорта.
2. Причина появления проблемы патентообладания после прошедшей реорганизации в области изменения патентного законодательства.
3. Состояние рационализаторской и изобретательской работы в отрасли. Взаимодействие учебных заведений и подразделений железнодорожного транспорта.
4. Цель введения изучаемого курса.
5. Определение ИС и ее видов.
6. Как в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации осуществляется защита ИС.
7. Различие изобретений по способу и устройству.
8. Перечислить результаты деятельности личности или коллектива, которым не представляется правовая охрана в виде патента.
9. Разъяснить термин: единство изобретения.
10. Два условия, которые являются признаками изобретения.

11. Кто выполняет патентные исследования по заявке на изобретение в соответствии с патентным законодательством Российской Федерации.

12. Назвать расходы заявителя при подаче заявки на изобретение и после получения патента.

13. Обобщенная структурная схема материалов заявки на изобретение с пояснением назначения каждого из функциональных узлов схемы.

14. Назначение заявления заявки на изобретения, общие сведения по су-ществу заполнения граф и пунктов заявления.

15. На примерах формул изобретений «Путевой датчик», «Стул» и «Очки», приведенных в учебном пособии, пояснить новизну, промышленную полезность и юридическую сторону технических решений.

16. Пояснить смысл терминов однозвенная и многозвенная формулы изобретения, а также зависимые и независимые пункты формул.

17. Правила выполнения чертежей изобретения и оформления документов заявки.

18. Определение терминов «аналог и прототип».

19. Пояснить сущность классов и подклассов технических решений в со-ответствии с МПК.

20. Причины введения классификатора МПК.

21. Произвести классификацию нескольких технических решений.

22. Сколько может быть аналогов у технического решения.

23. Может ли аналог технического решения представить в качестве прототипа.

24. Определить, как выполняется нумерация элементов чертежа в описании изобретения.

25. Изложить стиль и грамматику изложения формулы изобретения «Путевой датчик».

26. Чем отличается «Выводы» от «Заключения» в описании изобретения «Путевой датчик».

27. Перечислить творческие вопросы при создании изобретений.

28. Показать, что творчество это не врожденное свойство, а возможность развития креативности путем умственных тренировок.

29. Методы решения технических задач.

30. Уровни решения технических задач.

31. Показать, что высокий профессионализм не всегда способствует соз-данию изобретений.

32. Пояснение элементов результативности функций, выполняемых креативной личностью.

33. Привести примеры конфликтов в творческом коллективе, в том числе и с руководителем, и пояснить общие принципы их разрешения.

34. Функции руководителя, требующиеся для создания творческой рабочей атмосферы в коллективе.

35. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 6 Пособия.

36. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 7 Пособия.

37. Пояснение изменения функций ИС созданной в коллективе по рис. 8 Пособия.

38. Пояснить причины устаревания созданных технических решений

39. Пояснение вариантов проведения патентных исследований.

40. Недостатки и преимущества вариантов проведения патентных иссле-дований.

41. Сравнение процессов проведения патентных исследований и поданных заявок на изобретения в Российской Федерации и в наиболее развитых странах.

42. Стадии и этапы создания изобретений с приведением поясняющих примеров из области техники.

43. Реализация изобретательских возможностей – как их развить.

44. Стадии и этапы процессов создания изобретений. Поясняющие примеры.

45. Пояснение графиков временного изменения показателей технической системы.

46. Пояснение реальных и идеальных характеристик временного изменения характеристик технической системы.

47. Привести примеры различия реальных и идеальных характеристик временного изменения характеристик технических систем.

3.3 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС **Кафедра** **«Электрические машины»** **2020-2021гг.**	**Экзаменационный билет № 5** **по дисциплине** **«Практические основы создания изобретений»**	**УТВЕРЖДАЮ:** **Зав. кафедрой** **Бунзя А.В.** **_____**
3. Назначение заявления заявки на изобретения, общие сведения по су-ществу заполнения граф и пунктов заявления. 4. Стадии и этапы создания изобретений с приведением поясняющих примеров из области техники.		

20. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) (Раздел 12 ПЛ 2.3.19-2015 «Организация и осуществление образовательной деятельности по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.02 Практические основы создания изобретений** завершает изучение курса и проходит в форме экзамена в 1 семестре. Экзамен проводится согласно расписанию экзаменационной сессии.

Допуском к экзамену является выполнение мероприятий текущего контроля. Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Экзаменационная оценка носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить получившееся значение с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.01 Деловой иностранный язык

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

Дисциплина **ФТД.В.01 Деловой иностранный язык**

Деловой иностранный язык участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 4 семестра (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере ПК-17: способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач ПК-21: способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений Формирование знаний: Формирование умений Формирование владений	зачет

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

2. *Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 Деловой иностранный язык как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине ФТД.В.01 Деловой иностранный язык используется традиционная система оценивания.

Пример

Критерии выставления оценок	Оценка
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов	*зачтено*

Критерии выставления оценок	Оценка
обучения», 4 уровень – **для АСТ-Тест** Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 3 уровень – – **для АСТ-Тест** Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	*зачтено*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 2 уровень – – **для АСТ-Тест** Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	*зачтено*
Критерии соответствуют «Модели оценки результатов обучения», 1 уровень – – **для АСТ-Тест** Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	*не зачтено*

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности*

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования (Для ПО АСТ-Тест)

1. Выберите правильный вариант модального глагола
HR specialists ... to look for a new sales assistant. We have already found one.
a) mustn’t
b) have to
c) might
d) don’t need

2. К какому типу писем относится нижеследующее письмо.
Dear Mr. Wilson,
Thank you for your fax. I was sorry to hear that you’ve had some problems with the model TM12. We do everything possible to make sure that products leave our firm in the best condition, but unfortunately, sometimes a bad one does slip through. If you can return it, we’ll replace it as soon as possible.
Regards, Mark Spencer
a) letter of complaint
b) contract

c) invitation letter
d) letter of apology

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации.

По теме № 1. "Коммуникация в бизнесе (описание людей, типы коллег)" предусматриваются вопросы, например:
1. Как Вас зовут?
2. Откуда Вы?
3. Какой Ваш род деятельности?
4. У Вас дружелюбные коллеги?
Примеры из английского языка:
1. What is your name?
2. Where are you from?
3. What is your occupation?
4. Do you have helpful colleagues?
По теме № 2. "Культура делового общения" предусматриваются вопросы, например:
1. Назовите различные виды делового общения.
2. Что нужно для успеха в бизнесе?
Примеры из английского языка:
1. Name the different kinds of business communication.
2. What do you need for success in business?
По теме № 3. " Формы ведения деловой переписки" предусматриваются вопросы, например:
1. Назовите виды писем.
2. Какие вежливые формы обращения (и в каких случаях) указываются перед фамилией адресата?
Примеры из английского языка:
1. What types of letters do you know?
2. What kinds of salutions are used before addresser's surname?

3.3 Типовой Экзаменационный билет

УрГУПС Кафедра ИРностранные языки и межкультурные коммуникации 2020-2021уч. год	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА** **№1** по дисциплине «Деловой иностранный язык» для студентов направления Технология транспортных процессов Направленность (профиль) «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой С. В. Балакин (подпись)
1. Do you have helpful colleagues?. 2. What do you need for success in business?		

Иные материалы (при наличии)

Типовое практическое задание

Task 1. Think of the experience, skills and conditions that you would need for these jobs. Make up your own job advertisement on the analogy: a research assistant, a computer software developer, a bank manager, a nurse, an art gallery manager, a bookseller, a hotel manager, a logistics and distribution manager etc.

Job	Buyer
Job Type	Rail Engineering
Position Type	Permanent
Company Size	Large (1000+ employees)
Industries	Rail - Freight
Location	Doncaster, South Yorkshire
Vacancies	1
Salary	25,000 - 37,000 per year + Benefits

Ford and Stanley Ltd, the renowned experts within Rail recruitment are working in partnership with a most prestigious rail company. Due to continued growth, the company has a unique presence in the UK - offering superb opportunities for career growth, stability and real earnings potential. As you would expect, duties will be both broad, challenging and interesting, but will include the following: the selection of suppliers and negotiation of prices, meeting savings targets, working under supervision of Senior Buyers on higher risk contracts.

Job	Rail Design Manger
Career Level	Director
Job Type	Temporary
Position Type	Engineering
Company Size	Medium (100-999 employees)
Industries	Rail - Civils
Location	India, and Worldwide (Outside Europe)
Vacancies	1
Salary	7,216 - 8,659.20 per month + Expat Benefits

A well known international multidisciplinary consultancy is looking for a Rail Design Manager to be based in India and to work on several Metro projects throughout the country. As you would expect, duties will include the following: the design of urban transport infrastructure including railways/light rail/metros and bus rapid transit, leading and managing the Transport Design Centres, training and teaching the local design staff.

4.Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине ФТД.В.01 Деловой иностранный язык завершает изучение курса и проходит в форме зачета. Промежуточная аттестация проводится в последнюю неделю изучения дисциплины в семестре.

Допуском к промежуточной аттестации является итоговое тестирование на сайте АСТ-Тест. В состав экзаменационного билета входят 2 вопроса: чтение и перевод аутентичного текста и ответы на вопросы по его содержанию.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.02 Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем

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

Дисциплина ФТД.В.02 Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 3 семестра)	Форма промежуточной аттестации
ПК-17: способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет (3 семестр)
ПК-31: способностью к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно- технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Про-грамма формирования у обучающихся компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины ФТД.В.02 Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине ФТД.В.02 Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем используется традиционная система оценивания.

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	Зачтено
Обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга, (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	
Обучающийся показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий.	
Ответы на вопросы экзаменационного билета даны не верно.	Незачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Анализ современного состояния мировой и отечественной железнодорожной транспортной науки (в рамках индивидуального научного направления).
2. Современное состояние транспортной науки (в рамках индивидуального научного направления).
3. Основные направления и тенденции развития отечественной железнодорожной производственной базы в области грузовых перевозок (в рамках индивидуального научного направления).
4. Современная железнодорожная техника и транспортные технологии в области грузовых перевозок (в рамках индивидуального научного направления).
5. Технологические проблемы сервисного обслуживания железнодорожного грузового парка и пассажирского парка, пути решения (в рамках индивидуального научного направления).
6. Сервисное обслуживание железнодорожного парка (в рамках индивидуального научного направления).
7. Современные проблемы технологии пассажирских и грузовых перевозок в прямом, смешанном и международном сообщениях (в рамках индивидуального научного направления)

8. Современные технологии гузовых перевозок (в рамках индивидуального научного направления)

9. Современные технологии пассажирских перевозок (в рамках индивидуального научного направления)

3.2 Типовые экзаменационные билеты

Типовой зачетный билет

УрГУПС Кафедра СУГР 2020-2021уч. год	**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА** **№1** по дисциплине «Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем» для студентов направления Технология транспортных процессов Направленность (профиль) «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой СУГР Молчанова О. В. (подпись)
1. Анализ современного состояния мировой железнодорожной транспортной науки (в рамках индивидуального научного направления). 2. Современные проблемы технологии грузовых перевозок в международном сообщении (в рамках индивидуального научного направления)		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем» завершает изучение курса и проходит в 3 семестре в форме зачета. Проведение промежуточной аттестации проводится в 3 семестре согласно расписанию.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на экзаменационный и зачетный билет. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ФТД.В.03 Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

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

Дисциплина ФТД.В.03 Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

(Шифр, наименование)

участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках 2 семестра) (согласно учебному плану)	Форма промежуточной аттестации
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у магистрантов компетенций при освоении ОП ВО).

8. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенции представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины ФТД.В.03 «Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине ФТД.В.03 «Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» используется традиционная шкала оценивания.

Критерий	Оценка по традиционной шкале
Достижение результата тестирования выше порогового значения (90% и более правильных ответов) Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены,	*отлично (зачтено)*

качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному)	
Достижение результата тестирования выше порогового значения (75-89 % правильных ответов) Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов)	*хорошо (зачтено)*
Достижение результата тестирования выше порогового значения (60-74% правильных ответов) Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	*удовлетворительно (зачтено)*
Результаты тестирования меньше 60% правильных ответов. Ответы на вопросы билета к зачету даны неверно.	*неудовлетворительно (не зачтено)*

9. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности*

3.1. Типовые тестовые задания для итогового тестирования

1. Процесс активного приспособления индивида, находящегося в трудной жизненной ситуации, к принятым в обществе правилам и нормам

1) социальная адаптация
2) психологическая реабилитация
3) профессиональная ориентация
4) социализация

1. Инклюзивное образование, согласно ФЗ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), - это:

1) обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей
2) создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью
3) способ получения образования, который предполагает изучение общеобразовательных предметов вне школы (дома, в образовательных центрах)
4) взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность

2. Международный документ, впервые закрепляющий единый перечень прав инвалидов.

1) Декларации о правах инвалидов 1975 г.
2) Конвенция о правах инвалидов 2006 г.
3) Декларация о правах умственно отсталых лиц 1971 г.
4) Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов 1993 г.

3. Гарантии, обеспечивающие права инвалидов в Российской Федерации
1) гарантируется финансирование за счет средств федерального бюджета неправительственных организаций, деятельность которых связана защитой прав инвалидов
2) закреплен запрет дискриминации по признаку инвалидности
3) действуют правовые акты в сфере социальной защиты и социального обеспечения инвалидов
4) в рамках института Уполномоченного по правам человека Российской Федерации создан институт Уполномоченного по правам инвалидов

4. Работодателям, численность работников которых превышает 100 человек, законодательством субъекта Российской Федерации устанавливается квота для приема на работу инвалидов в размере … среднесписочной численности работников
1) от 1 до 3%
2) от 2 до 4 %
3) от 3 до 5%
4) от 4 до 6%

3.2. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ:

1. Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья и ее характеристики
2. Сущность, функции и механизмы адаптации к профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья
3. Виды адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья: социально-бытовая, социально-средовая, социально-трудовая и социально-профессиональная адаптация
4. Особенности социально-профессиональной адаптации. Рекомендуемые профессии для обучения детей и взрослых с ограниченными возможностями здоровья
5. Принципы и технологии, методы и средства саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала лиц с ОВЗ
6. Обучение и адаптация к профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья
7. Вариативные модели организации профессионального учебного процесса для лиц с ОВЗ
8. Структура самостоятельной работы и приемы самоконтроля, используемые для совершенствования профессиональной адаптации и профессионального развития лиц с ОВЗ
9. Инструменты планирования профессиональной деятельности, карьеры и совершенствования профессионального мастерства для лиц с ограниченными возможностями здоровья
10. Модель организации учебного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья
11. Использование информационных технологий и инклюзивного образования в обучении и профессиональной социализации
12. Единая информационно-коммуникационная среда как условие развития, социализации, профессионального самоопределения и профессионального обучения лиц с ОВЗ
13. Особенности адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к будущей профессиональной деятельности по вашей специальности (направлению подготовки)
14. Особенности адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности в научной и педагогической сфере

15. Специфика адаптации лиц с ОВЗ к управленческой деятельности, к руководству социально-разнородным трудовым коллективом
16. Нормативно-правовое обеспечение учебной и трудовой деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья
17. Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ОВЗ
18. Международные и российские законодательные акты, регламентирующие права лиц с ограниченными возможностями здоровья. Государственная программа «Доступная среда».
19. Особенности регулирования труда лиц с ограниченными возможностями здоровья
20. Трудоустройство лиц с ОВЗ. Инструменты управления трудовой адаптацией лиц с ОВЗ
21. Гарантии трудовой занятости лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3. Типовые билеты к зачету

Уральский государственный университет путей сообщения **Кафедра управления персоналом и социологии 2020-2021 гг.**	**Билет к зачету по дисциплине «Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)»** **БИЛЕТ № 1**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** _____ **Н.А. Александрова** «___»_____2020 г.
1. Принципы и технологии, методы и средства саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала лиц с ОВЗ		
2. Нормативно-правовое обеспечение учебной и трудовой деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья		

Уральский государственный университет путей сообщения **Кафедра управления персоналом и социологии 2020-2021 гг.**	**Билет к зачету по дисциплине «Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)»** **БИЛЕТ № 2**	УТВЕРЖДАЮ: **Зав. кафедрой** _____ **Н.А. Александрова** «___»_____2020 г.
1. Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья и ее характеристики		
2. Специфика адаптации лиц с ОВЗ к управленческой деятельности, к руководству социально-разнородным трудовым коллективом		

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

– ПЛ 2.3.19-2018 «СМК. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– ПЛ 2.3.22-2018«СМК. О формировании фонда оценочных материалов»;

– ПЛ 2.3.3-2018«СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине ФТД.В.03 «Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)» проходит в форме зачета во 2 семестре. Зачет проводится на последней неделе семестра изучения дисциплины.

Допуском к зачету является итоговое тестирование. Зачет проводится по билетам, в каждый из которых включены 2 теоретических вопроса.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер: учитывает результаты итогового тестирования и ответа на билет к зачету. Преподаватель вправе повысить оценку с учетом результатов текущего контроля знаний и рейтинговой оценки деятельности студента в течение периода изучения дисциплины.