МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины

Инновационные услуги в сфере транспорта и транспортных систем

Направление 43.03.01 «Сервис»

ОПОП «Организация и управление сервисом в сфере транспорта»

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочное

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3
2. Структура ФОС по дисциплине 3
3. Показатели и критерии оценки компетенций 5
4. Шкала оценивания результата 7
5. Перечень заданий по дисциплине 9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 19
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями …… …17

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины «Инновационные услуги в сфере транспорта и транспортных систем».

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
Тип профессиональной задачи: проектный	ПК 7. Способен проектировать процесс предоставления услуг сервисного предприятия с применением инновационных технологий	ПК-7.1. Разрабатывает процесс предоставления услуг сервисного предприятия с применением инновационных технологий ПК-7.2. Определяет критерии эффективности процесса предоставления услуг сервисного предприятия с применением инновационных технологий ПК-7.3. Осуществляет контроль качества процесса предоставления услуг сервисного предприятия с применением инновационных технологий

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров, продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/письменная
1	2	3	4	5

Тема 1. Исторический аспект, свойства инноваций в технической сфере. Примеры	Текущий контроль	1. Сущность единой транспортной системы. 2. Факторы, влияющие на формирование единой транспортной системы России. 3. Значение транспорта в экономике государства.	Работа на лекциях	Устная
		1.Основные положения теории инноваций. 2.Жизненный цикл инноваций. 3.Особенности инноваций в транспортной отрасли. 4.Отличие инноваций от технологических решений. 5.Критерии инноваций.	ПЗ / Решение практических задач	Устная
Тема 2. Общий подход к описанию процесса инновации	Текущий контроль	1.Определение инновации на транспорте. 2.Управление, качество и инновации. 3.Современное видение процесса инновации на транспорте. Модели для определения инноваций.	Работа на лекциях	Устная
		1. Рассчитать время доставки груза каждым видом транспорта. 2. Рассчитать финансовые затраты для каждого вида транспорта. 3.Модели для определения инноваций.	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 3. Тенденции инноваций в авиационной отрасли (пассажирские перевозки)	Текущий контроль	1. Что такое колесо качества транспортного обслуживания клиентов? 2. В чем состоит сущность транс.-экспед. обслуживания.	Работа на лекциях	Устная
		1. Обоснуйте параметры качества транспортного обслуживания. 2. Систематизируйте проблемы функционирования транспортных систем городского транспорта на объективные и субъективные проблемы.	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Темы 1-3	Рубежный контроль	Контрольная точка № 1	ПК / Контрольная работа	Письменная

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Тема 4. Тенденции инноваций в морской	Текущий контроль	1. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии товарного рынка страны. 2. Технико-экономические	Работа на лекциях	Устная

отрасли (грузовые и пассажирские перевозки)		особенности и преимущества железнодорожного транспорта. 3. Состав и производственные возможности строительно-восстановительных формирований.		
		1. Организационно-производственная структура ОАО корпорации «Трансстрой» (головной компании холдинга). 2. Организационная структура ОАО «Российские железные дороги».	ПЗ / Решение кейсов	Устная/письменная
Тема 5. Тенденции инноваций в автомобильном и железнодорожном транспорте	Текущий контроль	1. Организационная структура автомобильного транспорта России. 2. Основные функции автомобильного транспорта РФ. 3. Основные преимущества автомобильного транспорта.	Работа на лекциях	Устная
		Определить по базовому и внедряемому вариантам: 1.Себестоимость летного часа 2. Суммарные эксплуатационные расходы	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 6. Экономико-математическая модель оценки инновационного потенциала транспортной технологии	Текущий контроль	1. Основные функции морского транспорта РФ. 2. Основные пути восстановления морского флота России. 3. Организационная структура речного транспорта России.	Работа на лекциях	Устная
		1.Проблема освоения Северного морского пути. 2.Проблема модернизации морского флота РФ.	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 7. Математический аппарат моделирования транспортных систем (системы массового обслуживания, дискретнособытийное моделирование и т.д.)	Текущий контроль	1. Организационная структура государственной службы гражданской авиации РФ. 2. Общая структура авиации РФ. 3. Воздушный транспорт, его особенности и основные показатели.	Работа на лекциях	Устная
		1. Проблема обновления транспортного парка воздушного флота РФ. 2. Проблемы развития малой авиации.	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Тема 8. Опыт решения транспортных проблем в мегаполисах	Текущий контроль	1.Общая характеристика транспортных процессов городов мегаполисов. 2.Исторический опыт решения транспортных проблем. 3. Математические аппараты для исследования транспортных проблем. 4.Интеллектуальная транспортная система мегаполиса.	Работа на лекциях	Устная
		1.Общая характеристика транспортных процессов городов мегаполисов. 2.Транспортная ситуация в городе Санкт-Петербург, тенденции, инновационные проекты. 3. Основная диаграмма транспортного потока. Примеры. 4.Интеллектуальная транспортная система мегаполиса.	ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 9. Программное обеспечение для моделирования транспортных процессов и систем мегаполиса	Текущий контроль	1.Практические примеры реализации прогнозных задач работы участков транспортных сетей с использование пакетов программ. 2.Пример расчета потребного количества автобусов на маршруте. 3.Связь специализированных программных систем и инноваций.	Работа на лекциях/ ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 10. Интеллектуальные транспортные системы в решении задач идентификации транспортных средств, систем и оборудования	Текущий контроль	1.Национальные концепции развития ИТС, национальные архитектуры ИТС и Программы развития, 2.Электронная идентификация в системах управления транспортом. 3.Автоматизация слежения за грузами. 4.Навигационные системы на автотранспорте. 5.Информационные системы для электронной идентификации.	Работа на лекциях/ ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Тема 11. Аппаратно-программное обеспечение	Текущий контроль	1.Типовые характеристики комплекса бортовых аппаратно-программных средств 2.Мобильное телематическое оборудование	Работа на лекциях/ ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная

содержания федеральных автомобильных дорог.		3.Характеристики отечественного навигационно-связного блока Гранит-Навигатор.06. Назначение устройства. Основные функции 4. Программы цифровой обработки сигналов - автоматический мониторинг транспортного потока в реальном времени		
Тема 12. Основные понятия и нормативно-правовое обеспечение придорожного сервиса в России.	Текущий контроль	1.Перечень документов, который содержит как законы и нормативно-правовые акты, непосредственно регулирующие сферу придорожного сервиса, так и другие документы, влияющие на рассматриваемую отрасль. 2.Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»; 3. Федеральный закон от 08.11.07 №257 ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 4.Федеральный закон от 24.07.1998 N 127-ФЗ (ред. от 14.12.2015) "О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения".	Работа на лекциях/ ПЗ / Решение практических задач	Устная/письменная
Темы 4 - 12	Рубежный контроль	Контрольная точка № 2	ПЗ / Презентация	Устная/письменная

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к зачету	Устная/письменная
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Общая характеристика транспорта России. Вопрос 2. Железнодорожный промышленный транспорт. Вопрос 3. Себестоимость перевозок, особенности ее определения.	Вопросы к ГИА	-

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выраженав параметрах *«очень высокая», «высокая»*, соответствующая академической оценке *«отлично»;«достаточно высокая», «выше средней»,* соответствующая академической оценке *«хорошо»*; «*средняя», «ниже средней», «низкая»,* соответствующая академической оценке *«удовлетворительно»;«очень низкая»,* соответствующая академической оценке *«неудовлетворительно».*

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84%	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

1	**2(балл 54)**	**3(балл 55-69)**	**4(балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена.	Компетенция не освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.

1	2(балл 54)	3(балл 55-69)	4(балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Студент не владеет необходимым и знаниями.	Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования, так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3(балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4(балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5(балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания результатов выполнения задания по каждому оценочному средству представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Критерии и шкалы оценивания по каждому оценочному средству

Наименование оценочного средства	Критерий	Шкала (баллы)
Работа на лекциях	Минимум 5 баллов, максимум 10 баллов	
	участие в дискуссии, уточняющие вопросы на лекции и т.п. – 1 балл	10
Кейс	Минимум 6 баллов, максимум 9 баллов	
	– в общем обсуждении команды не участвует – 0 баллов; – принимает минимальное участие в работе команды – 0,5 балла; – активный участник – 1 балл; – задание к кейсу не выполнено – 0 баллов; – задание к кейсу выполнено частично или задание на игру выполнено полностью, но более 50% с ошибками – 1 балл; – задание к кейсу выполнено полностью, но имеются ошибки – 2 балла; – задание к кейсу выполнено полностью, без ошибок – 3 балла	9
Практические задачи	Минимум 4 балла, максимум 7 баллов	
	–полностью неверно решена задача – 0 баллов; –рассуждения верные (ход решения), результат неверный / рассуждения неверные (ход решения), результат верный – 0,5 балла; –полностью верно решена задача – 1 балл.	7
Анализ	Минимум2балла, максимум4балла	

конкретных ситуаций	– полнота проведенного анализа – 1 балл; – аргументация представленных вариантов управленческих решений – 1 балл	4
Игровое проектирование	Минимум1балл, максимум3балла	
	– участие в работе команды – 1 балл; – оформление проекта – 0,5 балла; – защита проекта – 1 балл; – своевременность предоставления проекта – 0,5 балла	3
Представление презентации/доклада	Минимум8баллов, максимум15баллов	
	– понимание теоретического материала –2 балла; – постановка и решение задачи –7 баллов; – оформление презентации –2 балла; – защита презентации –2 балла; – представление презентации в установленный срок –2 балла	15
Игровые упражнения	Минимум1балл, максимум 2балла	
	–неверное понимание рассматриваемых понятий и терминов – 0 баллов; –частично верное понимание рассматриваемых понятий и терминов – 0,5 балла; –верное понимание рассматриваемых понятий и терминов – 1 балл	2
Контрольная работа	Минимум6баллов, максимум 10баллов	
	Верный ответ на вопрос – 1 балл	10
Зачет	Минимум22балла, максимум40баллов	
	Вопрос 1,2 – 7-12 баллов: ответ на вопрос отсутствует – 0 баллов; обучающийся демонстрирует общее владение материалом – 1-7 баллов; обучающийся демонстрирует достаточно хорошее владение материалом – 8-10 баллов; обучающийся демонстрирует глубокое владение материалом – 11-12 баллов. Вопрос 3 (задача) – 8-16 баллов –полностью неверно решена задача – 0 баллов; –рассуждения верные (ход решения), результат неверный / рассуждения неверные (ход решения), результат верный – 8 баллов; полностью верно решена задача – 16 баллов.	40

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

85-100 баллов – **«5»**	70-84 балла – **«4»**	55-69 балла – **«3»**	0-54 балла – **«2»**

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание задания**
Работа на лекциях	Активное участие в работе на занятии в соответствии с темой лекции
Решение практических задач	Темы задач: 1. Рассчитать время доставки груза каждым видом транспорта. 2. Определить по внедряемому вариантам суммарные эксплуатационные расходы 3. Рассчитать финансовые затраты для каждого вида транспорта. 4. Рассчитать параметры качества транспортного обслуживания. 5. Вычертить схему организационно - производственной структуры ОАО корпорации «Трансстрой». 6. Вычертить схему организационной структуры ОАО «Российские железные дороги». 7. Определить по внедряемому вариантам себестоимость летного часа 8. Расчет потребного парка воздушных судов авиапредприятия
Игровые упражнения	Темы упражнений: 1. Маршрутизация перевозок 2. Показатели использования транспорта 3. Повышение эксплуатационных показателей работы транспорта 4. Определение экономической эффективности транспортной деятельности 5. Расчет и построение совмещенных графиков взаимодействияразличных видов транспорта 6. Расчет пропускной и перерабатывающей способности элементов ЕТС 7. Расчет технического оснащения пунктов взаимодействия
Анализ конкретных ситуаций	Темы: 1. Обосновать структуру затрат ОАО «Трубинвест» на прокладку трубопроводов по территории РФ 2. Определить уровень обслуживания транспортной фирмы. 3. Определить уровень обслуживания предприятия ТЭО. 4. Раскрыть классификацию контейнеров. 5. Раскрыть классификацию парка грузовых вагонов жел. дор. транспорта 6. Раскрыть классификацию судов ледового класса
Кейс	Темы: 1. Концепция развития транспортной системы России. 2. Стандарты, регламентирующие показатели качества работы транспортно-логистического предприятия
Игровое проектирование	Тема: «Обоснование выгодного варианта доставки груза различными видами транспорта»

5.2. Контрольные точки БРС

Первая контрольная точка в форме контрольной работы – пример (письменная).

Задание:

1. Понятие инновации в технической сфере.
2. Инновационная информационная система аэропорта. Решение задачи маршрутизации воздушных перевозок.
3. Информационная системы сбора логистической информации по морским перевозкам, решение задачи о прибыльности работе судна на маршруту.

4. Решение практической задачи информационной системы маршрутизации грузовых перевозок на автомобильном транспорте.
5. Определение маршрута доставки груза на железнодорожном транспорте.
6. Моделирование работы причалов морского порта на основе системы массового обслуживания
7. Обзор инновационных технологий на определенных видах транспорта.
8. Практическая задача разделения принятия решений на основе уровней транспортного планирования (микроскопический, мезоскопический, макроскопический)
9. Моделирование расчета транспортной сети мегаполиса.
10. Моделирование работы доставки грузов.
11. Моделирование работы пассажирского терминала аэровокзального комплекса.
12. Инновации инновационный процесс. Классификация инноваций
13. Инновационный процесс. Жизненный ЦИК инноваций
14. Виды процессов распространения инноваций. Примеры
15. Инновации на транспорте. Основные свойства. Примеры.
16. Инновационный процесс и его основные стадии.

Методические рекомендации:

На выполнение КТ № 1 обучающимся выделяется один академический час.

Требования к структуре ответа: полнота и корректность.

Методические рекомендации по подготовке:

– повторение лекционного материала;
– разбор практических задач и конкретных ситуаций;
– использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
– посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется и проводится на 6 неделе семестра по критериям, указанным в табл. 4.2 ФОС.

Вторая контрольная точка в форме презентации – пример (письменная/устная)

Задание/Примерные темы:

Продемонстрировать навыки владения материалом следующей тематики: концепция развития и условия функционирования транспортной системы России; обоснование выбора вида транспорта и транспортных средств; нормативно-правовые основы эксплуатации видов транспорта.

1. Инновационный процесс и его основные стадии.
2. Механизмы и этапы финансирования инновационного проекта.
3. Источники и факторы, порождающие инновации. Факторы по П. Друкеру

4. Алгоритм оценки эффективности инновации
5. Системный подход к маркетингу инновационный проектов на транспорте
6. Риски инновационных проектов. Причины возникновения, классификация и пути
7. решения.
8. Качественные и количественные пути оценки рисков.
9. Инновации и интеллектуальная собственность
10. Жизненный цикл продукта и процесс создания новой техники
11. Концепции управления в инновационной сфере.
12. Инновации в авиации. Основные направления.
13. Эволюция аэропорта от аэродрома до транспортного хаба.
14. Технологические графики обработки пассажиров. Нахождение слабых мест в технологическом процессе. Пример построения технологического графика обслуживания пассажира при выполнении международного рейса.
15. История развития авиации и пассажирских терминалов. Инновации и устремленность в будущее. Новый пассажирский терминал аэропорта Пулково.
16. Концепции развития аэровокзальных комплексов.
17. Пример информационной системы мониторинга движения воздушных судов. Алгоритм работы.
18. Морские контейнерные перевозки. Статистика отрасли. Основное направление развития.
19. Технологии обработки контейнерных судов. Сравнение.
20. Классификация судоходства. Сравнение. Инновации в расписании на примере компании Maersk.
21. Модель эволюции портов Д. Бэрда. Основные тенденции. Примеры.
22. Современные логистические информационные системы по анализу загруженности морского порта.
23. Инновационные проекты на железнодорожном транспорте. Примеры проектов ОАО РЖД.
24. Задачи маршрутизации грузового транспорта. Примеры. Информационные системы.
25. Инновации на автомобильном транспорте. Современные технологические решения.
26. Экономико-математическая модель оценки инновационного потенциала проекта.
27. Принятие решений на основе моделирования для оценки инноваций
28. Моделирование транспортных система на основе систем массового обслуживания
29. Виды средств и методик моделирования транспортных систем

30. Пример математической модели замкнутой сети сортировочных железнодорожных станций
31. Концепция интеллектуальной транспортная система мегаполиса
32. Транспортные сети мегаполиса. Опыт решения транспортных проблем. Примеры.
33. Основная диаграмма транспортного потока. Понятие пропускной способности.
34. Моделирование работы мегаполиса на основе матриц корреспонденций. Практический пример.
35. Инновации в городском транспорте. Основные тенденции.
36. Интеллектуальные элементы транспортной инфраструктуры мегаполиса. Примеры.
37. Пример макета бизнес плана для малого инновационного транспортного предприятия.
38. Опишите структуру ИТС. Назовите основные термины и определения.
39. Кратко опишите кратко архитектуру ИТС.
40. Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками
41. Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения.
42. Перечислите и кратко опишите подсистемы ИТС, обеспечивающие контроль состояния дороги.
43. Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.
44. Перечислите особенности информационной системы тоннелей как составной части ИТС.
45. Кратко опишите коммуникационную структуру ИТС.
46. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
47. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.
48. В каких случаях целесообразно применять имитационное моделирование?
49. Какие экономические риски существуют при реализации плана разработки и внедрения ИТС?
50. Какие методы могут быть использованы при оценке рисков?

Методические рекомендации:

На защиту КТ № 2 обучающимся отводится не более 7 минут, 3 минуты – на вопросы по презентации, далее студент получает развернутую оценку в разрезе описанных критериев в табл. 4.2. Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется и проводится на 9 неделе семестра.

Требования к презентации и ее защите: корректное оформление, полнота и корректность исходных данных, правильность произведенных расчетов, свободная ориентация и владение материалом доклада.

Методические рекомендации по подготовке:

Работа студентов над содержанием презентации относится к категории НИРС. Темы презентаций распределяются посредством жеребьевки. В процессе распределения каждый студент получает по три наименования инструментов контроллинга. Например, функционально-стоимостной анализ, GAP-анализ, анализ величин в точке безубыточности.

Обучающийся самостоятельно изучает содержание инструментов контроллинга на основе лекционного материала, основной и дополнительной учебной литературы, формирует требования к исходным данным, необходимым для демонстрации навыков применения инструментов контроллинга. Далее студент находит источники необходимых исходных данных и на их основе решает самостоятельно поставленные задачи.

Презентация должна содержать краткие тезисы выступления, рисунки и таблицы, на которые опирается докладчик. Количество слайдов 5-15 (в зависимости от темы). Презентация также должна включать информацию об использованных источниках данных.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена

5.4. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие инновации в технической сфере.
2. Инновационная информационная система аэропорта. Решение задачи маршрутизации
3. воздушных перевозок.
4. Информационная системы сбора логистической информации по морским перевозкам,
5. решение задачи о прибыльности работе судна на маршруту.
6. Решение практической задачи информационной системы маршрутизации грузовых
7. перевозок на автомобильном транспорте.
8. Определение маршрута доставки груза на железнодорожном транспорте.
9. Моделирование работы причалов морского порта на основе системы массового обслуживания
10. Обзор инновационных технологий на определенных видах транспорта.
11. Практическая задача разделения принятия решений на основе уровней транспортного
12. планирования (микроскопический, мезоскопический, макроскопический)

13. Моделирование расчета транспортной сети мегаполиса.
14. Моделирование работы доставки грузов.
15. Моделирование работы пассажирского терминала аэровокзального комплекса.
16. Инновации инновационный процесс. Классификация инноваций
17. Инновационный процесс. Жизненный ЦИК инноваций
18. Виды процессов распространения инноваций. Примеры
19. Инновации на транспорте. Основные свойства. Примеры.
20. Инновационный процесс и его основные стадии.
21. Механизмы и этапы финансирования инновационного проекта.
22. Источники и факторы, порождающие инновации. Факторы по П. Друкеру
23. Алгоритм оценки эффективности инновации
24. Системный подход к маркетингу инновационный проектов на транспорте
25. Риски инновационных проектов. Причины возникновения, классификация и пути
26. решения.
27. Качественные и количественные пути оценки рисков.
28. Инновации и интеллектуальная собственность
29. Жизненный цикл продукта и процесс создания новой техники
30. Концепции управления в инновационной сфере.
31. Инновации в авиации. Основные направления.
32. Эволюция аэропорта от аэродрома до транспортного хаба.
33. Технологические графики обработки пассажиров. Нахождение слабых мест в технологическом процессе. Пример построения технологического графика обслуживания пассажира при выполнении международного рейса.
34. История развития авиации и пассажирских терминалов. Инновации и устремленность в будущее. Новый пассажирский терминал аэропорта Пулково.
35. Концепции развития аэровокзальных комплексов.
36. Пример информационной системы мониторинга движения воздушных судов. Алгоритм работы.
37. Морские контейнерные перевозки. Статистика отрасли. Основное направление развития.
38. Технологии обработки контейнерных судов. Сравнение.
39. Классификация судоходства. Сравнение. Инновации в расписании на примере компании Maersk.
40. Модель эволюции портов Д. Бэрда. Основные тенденции. Примеры.
41. Современные логистические информационные системы по анализу загруженности морского порта.
42. Инновационные проекты на железнодорожном транспорте. Примеры проектов ОАО РЖД.

43. Задачи маршрутизации грузового транспорта. Примеры. Информационные системы.
44. Инновации на автомобильном транспорте. Современные технологические решения.
45. Экономико-математическая модель оценки инновационного потенциала проекта.
46. Принятие решений на основе моделирования для оценки инноваций
47. Моделирование транспортных система на основе систем массового обслуживания
48. Виды средств и методик моделирования транспортных систем
49. Пример математической модели замкнутой сети сортировочных железнодорожных станций
50. Концепция интеллектуальной транспортная система мегаполиса
51. Транспортные сети мегаполиса. Опыт решения транспортных проблем. Примеры.
52. Основная диаграмма транспортного потока. Понятие пропускной способности.
53. Моделирование работы мегаполиса на основе матриц корреспонденций. Практический пример.
54. Инновации в городском транспорте. Основные тенденции.
55. Интеллектуальные элементы транспортной инфраструктуры мегаполиса. Примеры.
56. Пример макета бизнес плана для малого инновационного транспортного предприятия.
57. Опишите структуру ИТС. Назовите основные термины и определения.
58. Кратко опишите кратко архитектуру ИТС.
59. Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками
60. Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения.
61. Перечислите и кратко опишите подсистемы ИТС, обеспечивающие контроль состояния дороги.
62. Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.
63. Перечислите особенности информационной системы тоннелей как составной части ИТС.
64. Кратко опишите коммуникационную структуру ИТС.
65. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
66. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.
67. В каких случаях целесообразно применять имитационное моделирование?
68. Какие экономические риски существуют при реализации плана разработки и внедрения ИТС?

69. Какие методы могут быть использованы при оценке рисков?
70. Какие технические комитеты (ТК) Росстандарта имеют отношение к ИТС?

Перед подготовкой к зачету студенты должны изучить теоретический и методический материал по указанной тематике. Ответы на вопросы должны быть четкими и при необходимости сопровождаться схемами, рисунками и таблицами.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине характеризующих этапы формирования компетенции, представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в

деканаты в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит аттестацию обучающихся за прошедший период. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) занятий, в установленные деканатом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

В процессе освоения дисциплины, обучающиеся должны пройти 2 контрольные точки.

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается

преподавателем, ведущим занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость.

Максимальное количество баллов – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума, указанного в технологической карте (табл. 5.1).

Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых и итоговых баллов.

Максимальное количество баллов – 100.

Таблица 5.1 – Технологическая карта дисциплины

Номер контрольной точки	**Форма контроля**	**Зачетный минимум (баллы)**	**Зачетный максимум (баллы)**	**График контроля (недели)**
I	Контрольная работа 1	11	20	**11**
II	Контрольная работа 2	11	20	**16**
Текущий контроль		8	15	
Зачет		25	45	
Итого за семестр		**55**	**100**	

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц**.

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и

промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	*Аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: *визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха: *аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	– *визуально-кинестетические*; – *аудио-визуальные*; – *аудиально-кинестетические*; – *аудио-визуально-кинестетические.*

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации

обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;
«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		**Образовательные ресурсы**				
		Электронные				**Печатные**
		мультимедиа	**графические**	**аудио**	**текстовые, электронные аналоги печатных изданий**	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудиоописание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	**Форма контроля и оценки результатов обучения**
С нарушениями зрения	–*устная проверка:* дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; –*с использованием компьютера и специального ПО*: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.

С нарушениями слуха	–*письменная проверка:* контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; –*с использованием компьютера и специального ПО:* работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	–*письменная проверка, с использованием специальных технических средств*(альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; –*устная проверка, с использованием специальных технических средств*(средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; –*с использованием компьютера и специального ПО* (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

7.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.