

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Экономика транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.28 «Менеджмент инноваций»
для направления 38.03.01 «Экономика»

по профилю
«Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика транспорта»
Протокол № 6 от 9 января 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Экономика транспорта»
9 января 2025 г.

М.Г. Григорян

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
9 января 2025 г.

Е.М. Волкова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент инноваций» (Б1.В.28) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата), по профилю «Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12 августа 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 954, с учетом профессионального стандарта 08.043 Экономист предприятия, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.03.2021 № 161н.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний, умений и навыков в области управления инновациями для формирования основы инновационного экономического роста транспортной организации, сохранения ее устойчивого развития, повышения конкурентоспособности на рынках сбыта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о нормативных правовых актах, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организаций, внедряющей в своей деятельности инновации;
- формирование знание о порядке разработки бизнес-планов организации в соответствии с отраслевой направленностью, в условиях реализации инновационных преобразований;
- формирование знаний о технологических и организационно-экономических условиях производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации, способствующих реализации задач и функций управления реализацией инновационных проектов, программ нововведений;
- формирование умений составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации, необходимые для реализации инноваций в транспортной организации;
- формирование умений разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, в процессе технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ
- формирование умений оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации для эффективной реализации программ и проектов внедрений инноваций;
- формирование умений предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации, в условиях внедрений различных инноваций, инновационных программ и проектов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
	<i>ПК-1 Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации</i>
ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организаций	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организаций, внедряющей в своей деятельности инновации
ПК-1.1.5 Знает порядок разработки бизнес-планов организаций в соответствии с отраслевой направленностью	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> порядок разработки бизнес-планов организаций в соответствии с отраслевой направленностью, в условиях реализации инновационных преобразований
ПК-1.1.9 Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций, способствующие реализации задач и функций управления реализацией инновационных проектов, программ нововведений
ПК-1.2.1 Умеет составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организаций	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организаций, необходимые для реализации инноваций в транспортной организации
ПК-1.2.3 Умеет разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, в процессе технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ
ПК-1.2.4 Умеет оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организаций	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организаций для эффективной реализации программ и проектов внедрений инноваций
ПК-1.2.7 Умеет предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организаций	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организаций, в условиях внедрений различных инноваций, инновационных программ и проектов

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	60
В том числе:	
– лекции (Л)	30
– практические занятия (ПЗ)	30
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	44
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3).

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	30
В том числе:	
– лекции (Л)	10
– практические занятия (ПЗ)	20
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	74
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов
Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Инновации, инновационные технологии как фактор экономического роста транспортной организации	Лекция 1. Понятие инноваций и инновационного менеджмента (2 час.)	ПК-1.1.1
		Лекция 2. Технологические уклады, технологические волны. Новые технологии VI технологического уклада (2 час.)	ПК-1.1.1
		Лекция 3. Государственное регулирование инновационной деятельности. Государственная инновационная политика (2 час.)	ПК-1.1.1

		<p>Лекция 4. Интеллектуальная собственность и ее защита (2 час.)</p> <p>Лекция 5. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности (4 час.)</p> <p>Практическое задание 1. Статистическая оценка инноваций и инновационной деятельности транспортной организации (2 час.)</p> <p>Практическое задание 2. Технико-технологические волны инновационного развития. Критические и приоритетные технологии в России (2 час.)</p> <p>Практическое задание 3. Методы оценки интеллектуальной собственности: затратный, доходный, рыночный (2 час.)</p> <p>Практическое задание 4. Приоритетные национальные проекты России в сфере инновационного развития: «Наука», «Цифровая экономика» (2 час.)</p> <p>Самостоятельная работа - изучение проектов инновационного развития Российских железных дорог; - изучение основных транспортных концепций будущего в пассажирских и грузовых перевозках; - изучение положений стратегии научно-технологического развития России до 2035 года; - изучение инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в Санкт-Петербурге, в транспортном комплексе России, в холдинге «Российские железные дороги»; - освоение конспекта лекций.</p>	ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.2.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.3.2 ПК-1.1.9 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.1.1 ПК-1.1.5 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7
2	Инновационные проекты и программы как инструмент управления инновационным развитием транспортной организации	<p>Лекция 6. Инновационная стратегия: понятие, виды, структура, механизмы реализации (2 час.)</p> <p>Лекция 7. Государственное стратегическое планирование инновационного развития: политика, стратегии, проекты, программы, планы мероприятий (2 час.)</p> <p>Лекция 8. Планирование инноваций на уровне транспортной организации (2 час.)</p> <p>Лекция 9. Стратегии, бизнес-планы, проекты и программы инноваций в транспортной организации (2 час.)</p> <p>Лекция 10. Инновационный проект: содержание, структура, технологии разработки (2 час.)</p> <p>Лекция 11. Маркетинг инноваций. Особенности рынка инновационных продуктов, услуг, технологий (2 час.)</p>	ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.7 ПК-1.3.1 ПК-2.3.4 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.1.5 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1

	<p>Лекция 12. Планирование НИОКР во времени. Сетевые графики реализации инновационного проекта (2 час.)</p> <p>Лекция 13. Экономическая эффективность инновационного проекта (2 час.)</p> <p>Лекция 14. Механизмы управления реализацией инновационных проектов (2 час.)</p>	
	<p>Практическое занятие 5. Оценка эффективности инвестиций в инновации по графику жизненного цикла (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 6. Расчет и оценка показателей инновационного развития в организации (2 час.)</p>	ПК-1.2.1 ПК-1.2.3
	<p>Практическое занятие 7. Календарное планирование НИОКР. Построение сетевых графиков (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 8. Расчет показателей экономической эффективности инвестиций в инновацию (2 час.)</p>	ПК-1.2.1 ПК-1.2.3
	<p>Практическое занятие 9. Технико-экономическое обоснование проекта компании по оказанию услуг перевозки грузов (2 час.)</p>	ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.3.1
	<p>Практическое занятие 10. Метод сценариев. Разработка сценариев развития транспортной компании на плановый период (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 11. Математическое моделирование показателя инновационной деятельности (2 час.)</p>	ПК-1.2.1 ПК-1.2.3
	<p>Практическое занятие 12. Оценка уровня инновационного развития на уровне регионов и стран (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 13. Составление паспорта инновационного проекта, плана-графика реализации инновационного проекта, плана мероприятий по реализации инновационного проекта (4 час.)</p>	ПК-1.1.9 ПК-1.2.4
	<p>Практическое занятие 14. Оценка проектов внедрения инноваций в холдинге «Российские железные дороги» (2 час.)</p> <p>Самостоятельная работа - самостоятельное изучение статистики инноваций по странам мира, регионам, видам экономической деятельности; - самостоятельное изучение стратегии инновационно-технологического развития компании «Российские железные дороги» («Белой книги»);</p>	ПК-1.1.1 ПК-1.1.5 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7

		<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение приоритетных национальных проектов, связанных с инновациями; - самостоятельное изучение технологий железных дорог, перспективных для реализации в VI технологическом укладе; - самостоятельное изучение инновационных проектов городского железнодорожного пассажирского транспорта, инновационного подвижного состава, выпускаемого российскими предприятиями железнодорожного машиностроения; - освоение конспекта лекций. 	
--	--	--	--

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Инновации, инновационные технологии как фактор экономического роста транспортной организации	<p>Лекция 1. Понятие инноваций и инновационного менеджмента. (2 час.)</p> <p>Лекция 2. Государственное регулирование инновационной деятельности. Государственная инновационная политика. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности (2 час.)</p> <p>Практическое задание 1. Статистическая оценка инноваций и инновационной деятельности транспортной организации (2 час.)</p> <p>Практическое задание 2. Приоритетные национальные проекты России в сфере инновационного развития: «Наука», «Цифровая экономика» (2 час.)</p> <p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение проектов инновационного развития Российских железных дорог; - изучение основных транспортных концепций будущего в пассажирских и грузовых перевозках; - изучение положений стратегии научно-технологического развития России до 2035 года; - изучение инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в Санкт-Петербурге, в транспортном комплексе России, в холдинге «Российские железные дороги»; - освоение конспекта лекций. 	ПК-1.1.1 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.2.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.3.2 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.1.1 ПК-1.1.5 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7
2	Инновационные проекты и программы как инструмент управления инновационным развитием транспортной организации	<p>Лекция 3. Инновационная стратегия: понятие, виды, структура, механизмы реализации (2 час.)</p> <p>Лекция 4. Инновационный проект: содержание, структура, технологии разработки (2 час.)</p> <p>Лекция 5. Экономическая эффективность инновационного проекта (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 3. Оценка эффективности инвестиций в инновации по графику жизненного цикла (2 час.)</p>	ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.7 ПК-1.3.1 ПК-2.3.4 ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3

	<p>Практическое занятие 4. Расчет и оценка показателей инновационного развития в организации (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 5. Календарное планирование НИОКР. Построение сетевых графиков (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 6. Расчет показателей экономической эффективности инвестиций в инновацию (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 7. Метод сценариев. Разработка сценариев развития транспортной компании на плановый период (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 8. Математическое моделирование показателя инновационной деятельности (2 час.)</p> <p>Практическое занятие 9. Составление паспорта инновационного проекта, плана-графика реализации инновационного проекта, плана мероприятий по реализации инновационного проекта (4 час.)</p> <p>Практическое занятие 10. Оценка проектов внедрения инноваций в холдинге «Российские железные дороги» (2 час.)</p> <p>Самостоятельная работа - самостоятельное изучение статистики инноваций по странам мира, регионам, видам экономической деятельности; - самостоятельное изучение стратегии инновационно-технологического развития компании «Российские железные дороги» («Белой книги»); - самостоятельное изучение приоритетных национальных проектов, связанных с инновациями; - самостоятельное изучение технологий железных дорог, перспективных для реализации в VI технологическом укладе; - самостоятельное изучение инновационных проектов городского железнодорожного пассажирского транспорта, инновационного подвижного состава, выпускаемого российскими предприятиями железнодорожного машиностроения; - освоение конспекта лекций.</p>	ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.1.5 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.3.1 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.1.1 ПК-1.1.9 ПК-1.2.7 ПК-1.1.1 ПК-1.1.5 ПК-1.1.9 ПК-1.2.1 ПК-1.2.3 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7
--	--	--

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Инновации, инновационные технологии как фактор	12	8	-	20	40

	экономического роста транспортной организации					
2	Иновационные проекты и программы как инструмент управления инновационным развитием транспортной организации	18	22	-	24	64
	Итого	30	30	-	44	104
				Контроль	4	
				Всего (общая трудоемкость, час.)	108	

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Иновации, инновационные технологии как фактор экономического роста транспортной организации	4	4	-	32	40
2	Иновационные проекты и программы как инструмент управления инновационным развитием транспортной организации	6	16	-	42	64
	Итого	10	20	-	74	104
				Контроль	4	
				Всего (общая трудоемкость, час.)	108	

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные

специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/>— Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru>. — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru>. — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru>. — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

– Инновационный менеджмент: учебник / В. И. Добреньков, В. Г. Журавлев, Г. В. Журавлев, Д. А. Гурнина. — Москва: Академический Проект, 2020. — 344 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132746>.

- Инновационный менеджмент: учебное пособие / А. В. Барышева, К. В. Балдин, М. М. Ищенко, И. И. Передеряев. — Москва: Дашков и К, 2017. — 380 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/93476>.

– Инновационный менеджмент . — Москва: Альпина Паблишер, 2017. — 206 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100969>.

– Дармилова, Ж. Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Ж. Д. Дармилова. — Москва: Дашков и К, 2016. — 168 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93328>.

- Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент: учебник / Ю. М. Беляев. —

- Москва: Дашков и К, 2016. — 220 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93329>.
- Инновационный менеджмент: учебник / под редакцией В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. — Москва: , 2015. — 424 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/54841>.
 - К нормативно-правовой документации относятся:
 - Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (режим доступа свободный).
 - Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (режим доступа свободный).
 - Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (режим доступа свободный).
 - К другим изданиям относятся:
 - при освоении данной дисциплины другие издания не используются.
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>. (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
 - Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rzd.ru> (режим доступа свободный).
 - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (режим доступа свободный).
 - Справочная система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.consultant.ru (режим доступа свободный).
 - Справочная система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.garant.ru (режим доступа свободный).

Разработчик рабочей программы, доцент
9 января 2025 г.

И.М. Гулый

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.28 «МЕНЕДЖМЕНТ ИННОВАЦИЙ»
для направления 38.03.01 «Экономика»

по профилю
«Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика транспорта»
Протокол № 6 от 9 января 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Экономика транспорта»
9 января 2025 г.

_____ М.Г. Григорян

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
9 января 2025 г.

_____ М.Г. Григорян

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1 Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации</i>		
ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организаций	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none">нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организации, внедряющей в своей деятельности инновации	Вопросы к зачету № 1, 5-9, 19 Практические задания 3, 4, 14
ПК-1.1.5 Знает порядок разработки бизнес-планов организаций в соответствии с отраслевой направленностью	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none">порядок разработки бизнес-планов организаций в соответствии с отраслевой направленностью, в условиях реализации инновационных преобразований	Вопросы к зачету № 11-14, 20 Практические задания 5, 6, 8, 9
ПК-1.1.9 Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none">технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций, способствующие реализации задач и функций управления реализацией инновационных проектов, программ нововведений	Вопросы к зачету № 3, 4, 8-10, 16, 17, 19 Практические задания 2, 3, 4, 13, 14
ПК-1.2.1 Умеет составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none">составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организаций, необходимые для реализации инноваций в транспортной организации	Вопросы к зачету № 2, 11-18, 20 Практические задания 1, 5-11, 13

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
деятельности (бизнес-планов) организации		
ПК-1.2.3 Умеет разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности и выпускаемой продукции, производительности труда	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, в процессе технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ 	Вопросы к зачету № 2, 14, 18 Практические задания 1, 5-8, 10, 11
ПК-1.2.4 Умеет оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации для эффективной реализации программ и проектов внедрений инноваций 	Вопросы к зачету № 10, 11, 13-15, 20 Практические задания 6, 8, 9, 12, 13
ПК-1.2.7 Умеет предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации, в условиях внедрений различных инноваций, инновационных программ и проектов 	Вопросы к зачету № 5-9, 11, 12 Практические задания 4, 9, 14

Для очно-заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-1 Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации</i>		
ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организации	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> – нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организации, внедряющей в своей деятельности инновации 	Вопросы к зачету № 1, 5-9, 19 Практические задания 1-2, 9

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1.1.5 Знает порядок разработки бизнес-планов организации в соответствии с отраслевой направленностью	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> – порядок разработки бизнес-планов организации в соответствии с отраслевой направленностью, в условиях реализации инновационных преобразований 	Вопросы к зачету № 11-14, 20 Практические задания 3, 4, 5, 6, 7, 9
ПК-1.1.9 Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации	Обучающийся знает: <ul style="list-style-type: none"> – технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации, способствующие реализации задач и функций управления реализацией инновационных проектов, программ нововведений 	Вопросы к зачету № 3, 4, 8-10, 16, 17, 19 Практические задания 4, 6, 8, 9, 10
ПК-1.2.1 Умеет составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации, необходимые для реализации инноваций в транспортной организации 	Вопросы к зачету № 2, 11-18, 20 Практические задания 1, 5, 7, 9
ПК-1.2.3 Умеет разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, в процессе технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ 	Вопросы к зачету № 2, 14, 18 Практические задания 3, 4, 6, 9
ПК-1.2.4 Умеет оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации для эффективной реализации программ и проектов внедрений инноваций 	Вопросы к зачету № 10, 11, 13-15, 20 Практические задания 5, 8
ПК-1.2.7 Умеет предлагать организационно-управленческие решения, которые	Обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none"> – предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности 	Вопросы к зачету № 5-9, 11, 12 Практические задания 2, 3, 4, 5, 6

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации	деятельности организаций, в условиях внедрений различных инноваций, инновационных программ и проектов	

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

Текущий контроль	Место размещения заданий и методик их выполнения	Место для размещения обучающимися выполненных работ текущего контроля
1. Практические задания 1	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Практические задания №1-4 (для очной формы обучения), Практические задания №1-2 для очно-заочной формы обучения
2. Практические задания 2	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Практические задания №5-9 (для очной формы обучения), Практические задания №3-6 для очно-заочной формы обучения
3. Практические задания 3	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ	Электронная информационно-образовательная среда, раздел «Текущий контроль, Практические задания №10-14 (для очной формы обучения), Практические задания №7-10 для очно-заочной формы обучения

[Перечень и содержание типовых практических заданий](#)

Практическое задание 1

1. Статистическая оценка инноваций и инновационной деятельности транспортной организации оценка различных показателей инновационного развития: затрат на технологические инновации, доли инновационной продукции, рентабельности инновационной продукции, инвестиций в инновационные разработки, коэффициента опережения производительности труда по сравнению с удельными капитальными вложениями в инновации и др.

2. Технико-технологические волны инновационного развития. Критические и приоритетные передовые инновационные технологии в России. Рассмотрение хронологии волнового технико-технологического и экономического развития мирового хозяйства. Характеристика ключевых технологий 5 и 6 технологических укладов.

3. Методы оценки интеллектуальной собственности: затратный, доходный, рыночный решение задач по определению стоимости инновации как объекта интеллектуальной собственности с помощью затратного, доходного и рыночного методов.

4. Приоритетные национальные проекты России в сфере инновационного развития: «Наука», «Цифровая экономика», «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Практическое задание 2

1. Оценка эффективности инвестиций в инновации по графику жизненного цикла.
2. Расчет и оценка показателей инновационного развития в организации.
3. Календарное планирование НИОКР. Построение сетевых графиков.
4. Расчет показателей экономической эффективности инвестиций в инновацию.
5. Технико-экономическое обоснование проекта компании по оказанию услуг перевозки грузов.

Практическое задание 3

1. Метод сценариев. Разработка сценариев развития транспортной компании на плановый период.
2. Математическое моделирование показателя инновационной деятельности.
3. Оценка уровня инновационного развития на уровне регионов и стран.
4. Составление паспорта инновационного проекта, плана-графика реализации инновационного проекта, плана мероприятий по реализации инновационного проекта.
5. Оценка проектов внедрения инноваций в холдинге «Российские железные дороги».

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для очной формы обучения (4 курс, 8 семестр), для очно-заочной формы обучения (5 курс, 9 семестр)

1. Понятие и виды инноваций (ПК-1.1.1).
2. Показатели оценки инновационной деятельности в организации (ПК-1.2.1, ПК-1.2.3).
3. Жизненный цикл инновации (ПК-1.1.9).
4. Технологические волны. Технологические уклады. Ключевые технологии 5 и 6 технологических укладов (ПК-1.1.9).
5. Приоритеты и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации (ПК-1.1.1, ПК-1.2.7).
6. Государственное регулирование инновационной деятельности. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации (ПК-1.1.1, ПК-1.2.7).

7. Приоритеты, направления инновационного развития холдинга «Российские железные дороги» (ПК-1.1.1, ПК-1.2.7).
8. Приоритетные национальные проекты в сфере инноваций (ПК-1.1.1, ПК-1.1.9, ПК-1.2.7).
9. Проекты стратегии цифровой трансформации холдинга «РЖД» (ПК-1.1.1, ПК-1.1.9, ПК-1.2.7).
10. Понятие и элементы инфраструктуры поддержки инноваций (ПК-1.1.9, ПК-1.2.4).
11. Бизнес-план инновационного продукта, услуги, технологии (ПК-1.1.5, ПК-1.2.1, ПК-1.2.4, ПК-1.2.7).
12. Понятие и виды инновационных стратегий организации (ПК-1.1.5, ПК-1.2.1, ПК-1.2.7).
13. Понятие и содержание инновационного проекта (ПК-1.1.5, ПК-1.2.1, ПК-1.2.4).
14. Оценка эффективности инновационных проектов (ПК-1.1.5, ПК-1.2.1, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4).
15. Модель проектного управления в инновационной деятельности (ПК-1.2.1, ПК-1.2.4).
16. Организационные структуры реализации инноваций в организации (ПК-1.1.9, ПК-1.2.1).
17. Маркетинг инноваций. Особенности рынка инновационных продуктов, услуг, технологий (ПК-1.1.9, ПК-1.2.1).
18. Планирование НИОКР во времени. Сетевые графики реализации инновационного проекта (ПК-1.2.1, ПК-1.2.3).
19. Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Механизмы защиты интеллектуальной собственности (ПК-1.1.1, ПК-1.1.9).
20. Управление реализацией инновационных проектов (ПК-1.1.5, ПК-1.2.1, ПК-1.2.4).

Перечень примерных типовых практических задач к зачету
для очной формы обучения (4 курс, 8 семестр), для очно-заочной формы обучения (5 курс, 9 семестр)

Задача 1. Инвестиции в инновационный проект составили 300 млн. рублей (финансирование до начала операционной деятельности). Инновационный проект предполагает выпуск инновационных товаров и услуг, плановая чистая прибыль от реализации которых ожидается в размере: 1-ый год: 20 млн. рублей; 2-ой год: 50 млн. рублей; 3-ий год: 80 млн. рублей; 4-ый год: 120 млн. рублей; 5-ый год: 90 млн. рублей; 6-ой год: 60 млн. рублей. Ставка дисконтирования по проекту 12%. Определить чистый дисконтированный доход проекта и индекс доходности инвестиций в проект.

Задача 2. Инвестиции в инновационный проект составили 300 млн. рублей (финансирование до начала операционной деятельности). Инновационный проект предполагает выпуск инновационных товаров и услуг, плановая чистая прибыль от реализации которых ожидается в размере: 1-ый год: 20 млн. рублей; 2-ой год: 50 млн. рублей; 3-ий год: 80 млн. рублей; 4-ый год: 120 млн. рублей; 5-ый год: 90 млн. рублей; 6-ой год: 60 млн. рублей. Ставка дисконтирования по проекту 12%. Определить срок окупаемости инвестиций в проект с учетом дисконтирования и внутреннюю норму (ставку) доходности проекта.

Задача 3. Приведены показатели отчетного года по организации, выпускающей железнодорожные вагоны: отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами: 44,6 млрд. рублей; выручка от реализации товаров, работ, услуг: 42,1 млрд. рублей; прибыль (убыток) от продаж инновационной продукции: 3,84 млрд. рублей; затраты на технологические инновации: 0,095 млрд. рублей; инвестиции в основной капитал: 0,87 млрд. рублей; объем отгруженных инновационных товаров, работ,

услуг: 3,4 млрд. рублей; среднесписочная численность работников: 10129 человек. Определить показатели результатов инновационной деятельности: долю (удельный вес) инновационной продукции; коэффициент эффективности инвестиций в основной капитал; рентабельность инновационной продукции.

Задача 4. Приведены показатели отчетного года по организации, выпускающей железнодорожные вагоны: отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами: 44,6 млрд. рублей; выручка от реализации товаров, работ, услуг: 42,1 млрд. рублей; прибыль (убыток) от продаж инновационной продукции: 3,84 млрд. рублей; затраты на технологические инновации: 0,095 млрд. рублей; инвестиции в основной капитал: 0,87 млрд. рублей; объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг: 3,4 млрд. рублей; среднесписочная численность работников: 10129 человек. Определить показатели результатов инновационной деятельности: долю (удельный вес) инновационной продукции; показатель инновационно-инвестиционной активности (объем инвестиций в основной капитал в расчете на 1 среднесписочного работника); показатель технологической инновационной емкости продукции (затраты на технологические инновации в процентах от объема производства продукции).

Задача 5. Приведены данные по программному продукту, реализация которого планируется компанией на рынке. Стоимость программного продукта как нематериального актива на балансе (по остаточной стоимости) 1,77 млн. рублей; средняя стоимость программных продуктов аналогов на рынке 2,83 млн. рублей; прирост чистого дохода компании-пользователи программного продукта (результат наблюдений 20 компаний, в среднем на 1 компанию в год) 0,5 млн. рублей; срок полезного использования программного продукта 7 лет. Компания применяет стандартную наценку при калькулировании цен реализации продукции, услуг в размере 20%. Определить стоимость программного продукта по затратному, рыночному, доходному методам оценки.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения (4 курс, 8 семестр), для очно-заочной формы обучения (5 курс, 9 семестр)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическое задание 1	Решение задач	Решение верное	5
			Решение частично верное	1-4
			Решение неверное	0
			Итого баллов за все практические задания	20
2	Практическое задание 2	Решение задач	Решение верное	5
			Решение частично верное	1-4
			Решение неверное	0

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			Итого баллов за все практические задания	25
3	Практическое задание 3	Решение задач	Решение верное	5
			Решение частично верное	1-4
			Решение неверное	0
			Итого баллов за все практические задания	25
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения (4 курс, 8 семестр), для очно-заочной формы обучения (5 курс, 9 семестр)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Практические задания 1-3	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету, перечень типовых практических задач к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «незачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме письменного ответа на вопросы билета. Билет на зачет содержит 2 теоретических вопроса (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2) и 1 типовую задачу (из перечня практических задач к зачету).

Разработчик оценочных материалов,

доцент

« 9 » января 2025 г.

И.М. Гулый

АННОТАЦИЯ
дисциплины
Б1.В.28 «МЕНЕДЖМЕНТ ИННОВАЦИЙ»

Направление подготовки – 38.03.01 «Экономика».

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр.

Профиль: «Экономика и управление транспортно-логистическим бизнесом.

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний и умений в области управления инновациями для формирования основы инновационного экономического роста транспортной организации, сохранения ее устойчивого развития, повышения конкурентоспособности на рынках сбыта. Подготовка ведется в соответствии с требованиями, установленными федеральным образовательным стандартом для формирования у выпускника компетенций, способствующих решению профессиональных задач.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о нормативных правовых актах, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организаций, внедряющей в своей деятельности инновации;
- формирование знание о порядке разработки бизнес-планов организации в соответствии с отраслевой направленностью, в условиях реализации инновационных преобразований;
- формирование знаний о технологических и организационно-экономических условиях производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций, способствующих реализации задач и функций управления реализацией инновационных проектов, программ нововведений;
- формирование умений составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организаций, необходимые для реализации инноваций в транспортной организации;
- формирование умений разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда, в процессе технико-экономического обоснования инновационных проектов и программ
- формирование умений оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации для эффективной реализации программ и проектов внедрений инноваций;
- формирование умений предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организаций, в условиях внедрений различных инноваций, инновационных программ и проектов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-1 Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов	ПК-1.1.1 Знает нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организаций
	ПК-1.1.5 Знает порядок разработки бизнес-планов организации в соответствии с отраслевой направленностью

экономических показателей организаций	ПК-1.1.9 Знает технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организаций
	ПК-1.2.1 Умеет составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организаций
	ПК-1.2.3 Умеет разрабатывать меры по обеспечению режима экономии, повышению рентабельности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности труда
	ПК-1.2.4 Умеет оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организаций
	ПК-1.2.7 Умеет предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организаций

4. Содержание и структура дисциплины

Инновации, инновационные технологии как фактор экономического роста транспортной организаций.

Инновационные проекты и программы как инструмент управления инновационным развитием транспортной организаций.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

для очной формы обучения

лекции – 30 час.;

практические занятия – 30 час.;

самостоятельная работа – 44 час.;

Форма контроля знаний – зачет.

для очно-заочной формы обучения

лекции – 10 час.;

практические занятия – 20 час.;

самостоятельная работа – 74 час.;

Форма контроля знаний – зачет.