

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.03.2026 18:14:14  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

## **Построение бизнес-модели**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ  
Специализация Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:  
зачеты 3

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,15	8,15	8,15	8,15
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Кремнёв А.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Построение бизнес-модели**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217)

составлена на основании учебного плана: 23.05.05-25-3-СОДПа.plz.plx

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ Направленность (профиль) Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика и менеджмент**

Зав. кафедрой Кремнёв А.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Получение студентами знаний и умений для разработки бизнес-моделей и составления паспортов проектов для осуществления инноваций на предприятиях отрасли на основе изучения закономерностей развития бизнес-моделей, а также способов организации проектно-инновационной деятельности в ОАО РЖД.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.02
-------------------	--------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- проектирования новых продуктов и усовершенствование действующих бизнес-процессов на предприятиях транспортной отрасли

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Формирование бизнес-идей</b>			
1.1	Введение в курс Построение бизнес-модели. Цель курса, план и форма занятий, планируемый результат. /Лек/	3	2	
1.2	Теория решения изобретательских задач. Методы мозговых штурмов, инструменты генерации бизнес-идей. /Ср/	3	4	
1.3	Открытые инновации. Потребность в инновационных решениях в ОАО РЖД, методы отбора проектов и варианты внедрения новаций. /Ср/	3	4	
1.4	Выбор бизнес-идеи /Пр/	3	1	
	<b>Раздел 2. Построение бизнес-модели</b>			
2.1	Как тестировать бизнес-модели. Выбор групп потенциальных потребителей результатов бизнес-модели, проведение анализа ценностного предложения. /Ср/	3	2	
2.2	Эффективные бизнес-модели. Варианты построения бизнес-моделей, лучшие практики. /Ср/	3	4	
2.3	Как собрать проектную команду. Тренинг командообразования, распределение ролей в проектной команде, закрепление ответственности. /Ср/	3	3	
2.4	Построение бизнес-модели /Пр/	3	1	
2.5	Интеллектуальная собственность. Определение интеллектуальной собственности и методов ее защиты. /Ср/	3	3	
2.6	Определение критических факторов успеха проекта /Ср/	3	3	
2.7	Маркетинг и продажи. Лучшие практики определения рынков для бизнес-модели. Целевое позиционирование ценностного предложения. /Ср/	3	4	
2.8	Оценка рисков /Пр/	3	1	
	<b>Раздел 3. Финансирование проекта</b>			
3.1	Привлечение проектного финансирования. Условия и правила привлечения финансирования в проект в соответствии со стадиями развития проекта. /Ср/	3	3	

3.2	Государственная поддержка проекта. Правила предоставления грантов и субсидий инновационным проектам. Институты поддержки инноваций. /Ср/	3	4	
3.3	Венчурное финансирование. Роль венчурного инвестора в реализации инновационного проекта, ключевые показатели отбора проектов венчурными фондами. /Ср/	3	3	
3.4	Составление паспорта проекта и финансового плана /Пр/	3	1	
<b>Раздел 4. Разработка бюджета MVP</b>				
4.1	Деловые коммуникации и презентация проекта. Возможности привлечения партнеров и инвесторов в инновационный проект. Типичные ошибки при составлении презентаций /Ср/	3	3	
4.2	Разработка презентации проекта /Ср/	3	3	
4.3	Инструменты продвижения проектов. Лучшие практики продвижения проектов, рассмотрение особенностей цифровых инструментов продвижения. /Ср/	3	3	
4.4	Разработка стратегии продвижения проекта /Пр/	3	1	
4.5	Внешние условия. Цифровая и мобилизационная экономики и Экономика устойчивого развития. /Ср/	3	4	
4.6	Построение основных бизнес-процессов проекта /Ср/	3	3	
4.7	Разработка бюджета MVP /Пр/	3	1	
<b>Раздел 5. Самостоятельная работа</b>				
5.1	Подготовка к лекции /Ср/	3	1	
5.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	6	
<b>Раздел 6. Контактные часы на аттестацию</b>				
6.1	Зачет /КЭ/	3	0,15	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Лыскова И.Е., Рудакова О.С.	Управление проектами.	Москва: КноРус, 2019	<a href="http://www.book.ru/boo">http://www.book.ru/boo</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.2	Белый Е.М.	Управление проектами (с практикумом).	Москва: КноРус, 2019	<a href="http://www.book.ru/boo">http://www.book.ru/boo</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	MS Office			
6.2.1.2	HiAsm			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	Информационная справочная система Техэксперт <a href="https://tech.company-dis.ru">https://tech.company-dis.ru</a>			
6.2.2.2	Информационная справочная система "Гарант" <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
6.2.2.3	База данных АСПИЖТ <a href="https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/">https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/</a>			
6.2.2.4	Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opensdata">http://www.roszeldor.ru/opensdata</a>			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
Построение бизнес-модели (Факультатив)**

---

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: очная форма обучения - зачёт (5 семестр/ЗФО 3 курс).

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся <b>знает</b> : методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов	Вопросы (№1.1 - №2.2)
	Обучающийся <b>умеет</b> : формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта.	Задания (№3)
	Обучающийся <b>владеет</b> : проектирования новых продуктов и усовершенствование действующих бизнес-процессов на предприятиях транспортной отрасли	Задания (№4 - №5)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС Университета.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся <b>знает</b> : методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов
1. Выбрать ОДИН правильный ответ.	
1.1. Отбором и развитием инновационных проектов в ОАО РЖД занимается: а- Отдел исследований и разработок	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- б- Конструкторское бюро ОАО РЖД
- в- Центр развития технологий
- г- Акселератор

1.2. Какая форма взаимоотношений с клиентом может рассматриваться в рамках бизнес-модели Остервальдера-Пинье?

- а - Погашение кредиторской задолженности;
- б - Облигационный заем;
- в - Выкуп доли в капитале клиента;
- г- Продажа с последующим обслуживанием.

2. Выберите НЕСКОЛЬКО правильных ответов

2.1. Какие группы факторов учитываются в PEST-анализе?

- а - Технологические;
- б - Этнические;
- в - Социальные;
- г- Политические.

2.2. Какие показатели используются при расчёте NPV?

- а - Ставка дисконтирования;
- б - Чистый денежный поток в t-м периоде;
- в - Горизонт расчёта;
- г- Правильного ответа нет.

2.3. Какие блоки используются в бизнес-модели Остервальдера-Пинье?

- а - Ключевые ресурсы;
- б - Методы финансирования;
- в - Конкурентные преимущества;
- г - Издержки.

2.4. Качество продукции зависит от

- а - Оборудования;
- б - Методов финансирования;
- в - Квалификации персонала;
- г - Уплачиваемых налогов.

## 2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся <b>умеет</b> : формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта.
3. Установите соответствие факторов по группам PEST-анализа	
1-Выход на рынок новой компьютерной программы	2-Рост сторонников ЗОЖ
а- Политические	б-Экономические
3- Постановление Губернатора	4-Повышение тарифа за вывоз мусора
в- Социальные	г- Технологические
4. Расставьте очерёдность этапов инновационного проектного цикла ОАО РЖД	
1-	Выход на дополнительные рынки сбыта (инфраструктура метрополитена, гражданское строительство)
2-	Локализация или создание производства (построение процесса выполнения работ или оказания услуг)
3-	Выход на рынок железнодорожной инфраструктуры
4-	Поиск и утверждение инновационного решения
5-	Заключение лицензионного соглашения или разработка технологического решения совместно с ведущими железнодорожными научными институтами
6-	Получение и адаптация, либо разработка нормативной и технической (конструкторской) документации
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся <b>владеет</b> : проектирования новых продуктов и усовершенствование действующих бизнес-процессов на предприятиях транспортной отрасли

4. Определите чистый денежный поток года по следующим данным:  
Выручка 1000; Материалы 150; ФОТ+Отчисления в фонды 230; Амортизационные отчисления 120; Оплата электроэнергии 50; Проценты по кредиту 20; Выплата кредита 100; Налог на прибыль 20%.

5. Составить PEST и SWOT матрицы для проекта. производства роботов тележек замены носильщиков на вокзале.

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Инновации как основа бизнес-модели.  
Место бизнес-моделей в процессе управления предприятием.  
Методы финансирования проектов.  
Переход от бизнес-модели к бизнес-плану.  
Правовое и организационное оформление инноваций.  
Проекты и венчуры.  
Процесс внедрения инноваций в ОАО РЖД и структурных подразделениях  
Разработка схемы финансирования  
Содержание и функции бизнес-модели.  
Содержание и функции бизнес-модели.  
Стратегическое планирование: PEST анализ  
Стратегическое планирование: SWOT анализ  
Структуризация бизнес-идеи на основе матрицы Остервальдера-Пинье  
Формирование УЦП (уникального ценностного предложения)  
Формы и методы инновационной деятельности в ОАО РЖД

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 71% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 70–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки:* незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.
- *негрубые ошибки:* неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.
- *недочеты:* нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

## Критерии формирования оценок по зачету

**«Зачтено»»** - студент демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, не допустил фактических ошибок при ответе, последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

**«Не зачтено»»** - студент демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса, его базовых понятий и фундаментальных проблем; слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии.