

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал) СКФУ  
Мартыненко М.В.  
"28" марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям**

|                                 |                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки          | <u>19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания</u> |
| Направленность (профиль)        | <u>Технология и организация ресторанного дела</u>                        |
| Форма обучения                  | <u>заочная</u>                                                           |
| Год начала обучения             | <u>2022</u>                                                              |
| Реализуется в <u>2</u> семестре |                                                                          |

**Разработано:**

Доцент кафедры систем управления и  
информационных технологий  
Мартиросян К.В.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям» является формирование набора универсальных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Задачи освоения дисциплины: изучение методологии проектирования инновационных решений, получение навыков применения инновационных практик в области инженерных решений практических задач профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям» относится к дисциплинам (модулям) по выбору. Ее освоение происходит во 2 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                    | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <b>УК-3 ИД-1</b> Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.<br><br><b>УК-3 ИД-2</b> Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;<br><br><b>УК-3 ИД-3</b> Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения. | Готов реализовывать свою роль в команде, организовать межличностное и групповое взаимодействие, эффективную коммуникацию в команде, используя методы командообразования, командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи, в том числе и в онлайн среде<br>Использует методологию достижения успеха с применением современных управленческих методов, информационных технологий и технологий форсайта в командной работе для получения оптимальных результатов реализации проекта.<br>Обеспечивает выполнение поставленных командных задач, применяет онлайн |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

|  |  |                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------|
|  |  | сервисы для командного взаимодействия в онлайн среде |
|--|--|------------------------------------------------------|

#### 4. Объем учебной дисциплины и формы контроля \*

| Объем занятий:         | З.е.      | Астр. ч. | Из них в форме практической подготовки |
|------------------------|-----------|----------|----------------------------------------|
| Всего:                 | 3         | 81       | 3                                      |
| Из них аудиторных:     |           | 4,5      |                                        |
| Лекций                 |           | 1,5      |                                        |
| Лабораторных работ     |           |          |                                        |
| Практических занятий   |           | 3        | 3                                      |
| Самостоятельной работы |           | 76,5     |                                        |
| Формы контроля:        |           |          |                                        |
| Зачет                  | 2 семестр |          |                                        |

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1. Тематический план дисциплины

| №         | Раздел (тема) дисциплины                                              | Реализуемые компетенции , индикаторы                                                | Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов |                      |                     |                        | Самостоятельная работа, часов |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
|           |                                                                       |                                                                                     | Лекции                                                | Практические занятия | Лабораторные работы | Групповые консультации |                               |
| 2 семестр |                                                                       |                                                                                     |                                                       |                      |                     |                        |                               |
|           | Раздел 1. Концептуальные основы разработки инновационного продукта    |                                                                                     |                                                       |                      |                     |                        |                               |
| 1         | Тема 1. Концептуальные и информационные модели инновационных проектов | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) | 1,5                                                   | 1,5                  |                     |                        | 76,5                          |
|           | Тема 2. Онтологические модели информационных систем                   | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;                           |                                                       | 1,5                  |                     |                        |                               |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

|   |                                                                                            |                                                                                     |     |   |  |  |      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|--|------|
|   |                                                                                            | ИД-3 <sub>УК-3</sub> )                                                              |     |   |  |  |      |
| 3 | Тема 3. Онтология представления данных и знаний в инновационных решениях                   | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
| 4 | Тема 4. Семантическое моделирование данных и знаний в технологиях больших данных           | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
|   | <b>Раздел 2. Инструментальные средства проектирования инновационных инженерных решений</b> |                                                                                     |     |   |  |  |      |
| 5 | Тема 5. Инфраструктура проектирования инновационных инженерных решений                     | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
| 6 | Тема 6. Инструментальное обеспечение онтологического моделирования информационных систем   | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
| 7 | Тема 7. Технологии RDF и OWL                                                               | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
| 8 | Тема 8. Применение онтологических моделей инновационных продуктов                          | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) |     |   |  |  |      |
|   | Итого за 2 семестр                                                                         |                                                                                     | 1,5 | 3 |  |  | 76,5 |
|   | Итого                                                                                      |                                                                                     | 1,5 | 3 |  |  | 76,5 |

## 5.2 Наименование и содержание лекций

| № Темы дисциплины  | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                                                                            | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 2 семестр          |                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
|                    | <b>2 семестр</b>                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |
| 1.                 | Тема 1. Концептуальные и информационные модели инновационных проектов<br><br>Формализованные модели знаний. Структура информации. Интенционал и экстенционал. Объекты и классы объектов. Методы идентификации и классификации | 1,5         |                                       |
| Итого за 2 семестр |                                                                                                                                                                                                                               | <b>1,5</b>  |                                       |
| Итого              |                                                                                                                                                                                                                               | <b>1,5</b>  |                                       |

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

### 5.3 Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

### 5.4 Наименование практических занятий

| № Темы дисциплины | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 1                 | Тема 1. Концептуальные и информационные модели инновационных проектов<br><br>Формализованные модели знаний. Структура информации. Интенционал и экстенционал. Объекты и классы объектов. Методы идентификации и классификации объектов.     | 1,5         | 1,5                                   |
| 2                 | Тема 2. Онтологические модели информационных систем<br><br>Процесс создания онтологической модели. Декомпозиция и идентификация объекта. Классификация и описание свойств объекта. Определения значения связей объекта с другими объектами. | 1,5         | 1,5                                   |
| <b>Итого</b>      |                                                                                                                                                                                                                                             | 3           | 3                                     |

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

| Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)                                                    | Вид деятельности студентов          | Средства и технологии оценки | Объем часов, в том числе |                                    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------|
|                                                                                                 |                                     |                              | СРС                      | Контактная работа с преподавателем | Всего |
| 2 семестр                                                                                       |                                     |                              |                          |                                    |       |
| УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> )             | Самостоятельное изучение литературы | Собеседование                | 59,31                    | 6,59                               | 65,9  |
| УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> )             | Подготовка к практическим занятиям  | Собеседование                | 0,51                     | 0,06                               | 0,6   |
| УК-3                                                                                            | Подготовка                          | Доклад                       | 9                        | 1                                  | 10    |
| (ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> )                     |                                     |                              |                          |                                    |       |
| Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна |                                     |                              |                          |                                    |       |
| Итого за                                                                                        |                                     | 2 семестр                    | 68,85                    | 7,65                               | 76,5  |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022                                                        |                                     |                              |                          |                                    |       |

Сертификат:  
Владелец:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

|  |       |       |      |      |
|--|-------|-------|------|------|
|  | Итого | 68,85 | 7,65 | 76,5 |
|--|-------|-------|------|------|

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Перечень основной литературы:**

Барышева А.В., Балдин К.В., Голов Р.С., Передеряев И.И. Инновации: Учебное пособие / Под общ. ред. д.э.н., проф. А.В. Барышевой. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018.

#### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

Инновационный менеджмент : курс лекций / Ю.Н. Кулаков, Т.С. Мещерякова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. гос. ун-т. – Москва: МГСУ, 2019.

### **8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям»

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям».

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ved.gov.ru/> - портал внешнеэкономической информации.

Электронные библиотечные системы:

2. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE.
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронная библиотечная система.
4. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека

Профессиональные базы данных

5. <http://economy.gov.ru> - официальный сайт Министерства экономического развития

### 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

|   |                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|

Программное обеспечение:

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: Microsoft Windows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-за/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончания поддержки не анонсировано.                                                                                                                            |
| 2 | Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office <a href="https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674">https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674</a> Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г. MS Visual Studio, MathCad. |

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

|                      |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия   | Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием. Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели.                                                                 |
| Практические занятия | Лаборатория информационных технологий и систем автоматизированного проектирования с мультимедиа оборудованием. Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели. |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Самостоятельная работа  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## **11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

