

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 06.10.2023 10:08:33  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал) СКФУ  
М.В. Мартыненко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КЕЙСЫ: ОТ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ К ИННОВАЦИОННЫМ  
РЕШЕНИЯМ»

Специальность **38.05.02 Таможенное дело**  
Направленность (профиль) **Таможенный контроль**  
Форма обучения очная  
Год начала обучения 2022  
Реализуется во 2 семестре

**Разработано**  
Доцент кафедры СУиИТ,  
Мартиросян К.В.

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

Пятигорск 2022 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям» является формирование набора универсальных компетенций будущего специалиста по специальности 38.05.02 Таможенное дело.

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

### 2. Место дисциплины (модуля) 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 (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                    | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), 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. | осуществляет деятельность гостиничного предприятия                                                                  |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Обществу с ограниченной ответственностью «Татьяна Александровна»

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Методы и формы контроля \*



| Объем занятий:         | З.е.      | Астр. ч. | Из них в форме практической подготовки |
|------------------------|-----------|----------|----------------------------------------|
| Всего:                 | 3         | 81       | 24                                     |
| Из них аудиторных:     |           | 36       |                                        |
| Лекций                 |           | 12       |                                        |
| Лабораторных работ     |           |          |                                        |
| Практических занятий   |           | 24       | 24                                     |
| Самостоятельной работы |           | 45       |                                        |
| Формы контроля:        |           |          |                                        |
| Зачет                  | 2 семестр |          |                                        |

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

**5.1. Тематический план дисциплины (модуля)**

| №                                                                                                                                           | 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                                                   | 3                    |                     |                        | 10                            |
| 2                                                                                                                                           | Тема 2. Онтологические модели 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> ) | 1,5                                                   | 3                    |                     |                        | 10                            |
| 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> ) | 1,5                                                   | 3                    |                     |                        |                               |
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ                                                                                                   |                                                                          |                                                                                     |                                                       |                      |                     |                        |                               |
| Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 |                                                                          | УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;                           | 1,5                                                   | 3                    |                     |                        |                               |

|   |                                                                                            |                                                                                     |     |    |  |  |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--|--|----|
|   |                                                                                            | 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> ) | 1,5 | 3  |  |  | 10 |
| 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> ) | 1,5 | 3  |  |  | 15 |
| 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> ) | 1,5 | 3  |  |  |    |
| 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> ) | 1,5 | 3  |  |  |    |
|   | Итого за 2 семестр                                                                         |                                                                                     | 12  | 24 |  |  | 45 |
|   | Итого                                                                                      |                                                                                     | 12  | 24 |  |  | 45 |

## 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 объектов. | 1,5                                                                      |                                       |
| 2.                                                                                                                                                                                           | Тема 2. Онтологические модели информационных систем<br><br>Процесс создания онтологической модели. Декомпозиция и идентификация объекта. Классификация и описание свойств объектов. Представление значения связей объектами.            | 1,5                                                                      |                                       |
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b><br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 |                                                                                                                                                                                                                                         | Тема 3. Онтология представления данных и знаний в инновационных решениях | 1,5                                   |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
|    | Методы представления данных и знаний.<br>Структура представления данных и знаний.<br>Модели представления данных и знаний.                                                                                                                                                                    |              |  |
| 4. | Тема 4. Семантическое моделирование данных и знаний в технологиях больших данных<br><br>Формализация концептуальной модели.<br>Реляционное представление данных.<br>Семантические технологии. Семантическая паутина. Семантическое моделирование данных и знаний в технологиях больших данных | 1,5          |  |
| 5. | Тема 5. Инфраструктура проектирования инновационных инженерных решений<br><br>Технологии научных исследований.<br>Инфраструктура научных исследований.<br>Методическое обеспечение исследований.<br>Инфраструктура проектирования инновационных инженерных решений                            | 1,5          |  |
| 6. | Тема 6. Инструментальное обеспечение онтологического моделирования информационных систем<br><br>Машина логического вывода. Редактор онтологий Protégé. Программные продукты класса Triple store. Программная реализация SPARQL-интерфейса.                                                    | 1,5          |  |
| 7. | Тема 7. Технологии RDF и OWL<br><br>Редакторы, визуализаторы и инструменты логического вывода. RDF/RDFS/OWL. Формат RDF/XML                                                                                                                                                                   | 1,5          |  |
| 8. | Тема 8. Применение онтологических моделей инновационных продуктов<br><br>Системы поддержки принятия решений. Экспертные системы. Базы знаний. Хранилища знаний. Системы больших данных.                                                                                                       | 1,5          |  |
|    | Итого за 2 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>12.00</b> |  |
|    | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12.00</b> |  |

### 5.3 Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

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

### 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.                                                 | 3           | 3                                     |
| 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.                                             | 3           | 3                                     |
| 3                 | Тема 3. Онтология представления данных и знаний в инновационных решениях<br><br>Методы представления данных и знаний. Структура представления данных и знаний. Модели представления данных и знаний.                                                                                    | 3           | 3                                     |
| 4                 | Тема 4. Семантическое моделирование данных и знаний в технологиях больших данных<br><br>Формализация концептуальной модели. Реляционное представление данных. Семантические технологии. Семантическая паутина. Семантическое моделирование данных и знаний в технологиях больших данных | 3           | 3                                     |
| 5                 | Тема 5. Инфраструктура проектирования инновационных инженерных решений<br><br>Технологии научных исследований. Инфраструктура научных исследований. Методическое обеспечение исследований. Инфраструктура проектирования инновационных инженерных решений                               | 3           | 3                                     |
| 6                 | Тема 6. Инструментальное обеспечение онтологического моделирования информационных систем                                                                                                                                                                                                | 3           | 3                                     |

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

вывода. Редактор  
 онтологий Protegé. Программные продукты  
 класса Triple store. Программная



|   |                                                                                                                                                                                         |    |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|   | реализация SPARQL-интерфейса.                                                                                                                                                           |    |    |
| 7 | Тема 7. Технологии RDF и OWL<br><br>Редакторы, визуализаторы и инструменты логического вывода. RDF/RDFS/OWL. Формат RDF/XML                                                             | 3  | 3  |
| 8 | Тема 8. Применение онтологических моделей инновационных продуктов<br><br>Системы поддержки принятия решений. Экспертные системы. Базы знаний. Хранилища знаний. Системы больших данных. | 3  | 3  |
|   | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                            | 24 | 24 |

### 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                | 9.45                     | 1.05                               | 10.5  |
| 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                | 24.30                    | 2.70                               | 27.00 |
| УК-3<br>(ИД-1 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> ;<br>ИД-3 <sub>УК-3</sub> ) | Подготовка доклада                  | Доклад                       | 5.20                     | 2.30                               | 7.50  |
| Итого за 2 семестр                                                                  |                                     |                              | 38.95                    | 6.05                               | 45.00 |
| Итого                                                                               |                                     |                              | 38.95                    | 6.05                               | 45.00 |

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

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 (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна  
навыков и (или) опыта деятельности,  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- отобранных методов и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования; формальных критериев оценивания;  
процедур оценивания знаний, умений, характеризующих этапы формирования



компетенций;

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## **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 (модуля)**

#### **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 (модулю)**

1. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям».
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям».

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

Интернет-ресурсы:

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

#### **Электронные библиотечные системы:**

3. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
4. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронная библиотечная система «IPRbooks»

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

используется компьютерная техника, демонстрации ов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

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



**Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины и профессиональные базы данных:**

| <i>Профессиональные базы данных:</i>                              |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                 | <a href="https://www.tks.ru/">https://www.tks.ru/</a> - Таможня для всех – информационный портал.                            |
| 2                                                                 | <a href="http://vch.ru/">http://vch.ru/</a> - Виртуальная таможня – таможенно-логистический портал.                          |
| 3                                                                 | <a href="http://customs.ru/">http://customs.ru/</a> - Официальный сайт Федеральной таможенной службы.                        |
| <i>Информационно-справочные и информационно-правовые системы:</i> |                                                                                                                              |
| 4                                                                 | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> - Информационно-правовой портал "Гарант"                         |
| 5                                                                 | <a href="http://www.consultant.ru/about/">http://www.consultant.ru/about/</a> - Справочная правовая система КонсультантПлюс. |

Программное обеспечение:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Microsoft Windows 7 Профессиональная |
| 2 | Microsoft Office                     |

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия     | Учебная аудитория с мультимедийным оборудованием. Оснащенность: учебная мебель, доска магнитно-маркерная, мультимедиа-проектор. Учебная мебель, доска учебная, компьютер в сборе, экран, проектор стационарный. Подключение к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде вуза.           |
| Практические занятия   | Учебная аудитория управления в таможенных органах. Оснащенность: учебная мебель, доска учебная                                                                                                                                                                                                                  |
| Самостоятельная работа | Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы студентов. Оснащенность: комплект специализированной мебели и технических средств обучения, служащих для представления учебной информации: 15 компьютеров в сборе с доступом в сеть «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде вуза. |

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

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

**11. Особенности освоения дисциплины (модуля) 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 (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB5000200002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

особенностей психофизического развития, индивидуальности возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) 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 студента задания могут выполняться в устной форме.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022