

Задания на занятиях семинарского типа проверяют степень владения материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

### **Курсовая работа**

По дисциплине Распределенные системы курсовая работа не предусмотрена.

### **Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости осуществляется посредством проведения устных опросов и контрольной работы (два опроса и одна контрольная работа в календарный модуль).

## **7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом БРИКС с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В Университете БРИКС созданы специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения с учетом особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Условия обучения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в Приложении 15 к настоящей ОПОП.

## **8. Организационно-педагогические условия**

**Организационно-педагогические условия** представляют совокупность организационных и педагогических условий.

### **Педагогические условия**

Реализация настоящей рабочей программы дисциплины может обеспечиваться педагогическими работниками Университета БРИКС, а также лицами, привлекаемыми к реализации дисциплины на иных условиях

Квалификация педагогических работников Университета БРИКС соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Университет БРИКС выдерживает требования, предъявляемые соответствующим ФГОС к кадровым условиям реализации программы.

### **Организационные условия**

Настоящая рабочая программа дисциплины реализуется в соответствии с Федеральным законом Об образовании в Российской Федерации:

- Университетом БРИКС самостоятельно;
- с применением указанных в настоящей рабочей программе дисциплины образовательных технологий;
- с применением системы зачетных единиц.

При реализации настоящей рабочей программы дисциплины не используются методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся.



Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета БРИКС  
«15» февраля 2021г.  
(Решение № УС 15-02-21/1 от 15.02.2021)

Мотивированное мнение Студенческого совета Университета  
БРИКС учтено

«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № СС 15-02-21/1)

Мотивированное мнение Научного студенческого совета

Университета БРИКС учтено

«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № НС 15-02-21/1)



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Университета БРИКС  
Клевцов Виталий Владимирович  
«15» февраля 2021 г.  
(Приказ № 15-02-21/1)

## Рабочая программа дисциплины Корпоративные информационные системы

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Образовательная программа

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направленность (профиль) программы

**Информационные системы и технологии**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА "ФИНИУМ"

Заместитель генерального директора по стратегическому  
развитию

Соловьева Анастасия Владимировна, кандидат экономических  
наук

«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРА ТЕХ"  
Генеральный директор

Воробьев Александр Андреевич, кандидат экономических наук  
«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

Москва  
2021

Рабочая программа дисциплины разработана Университетом БРИКС самостоятельно в лице:  
Лихущина Марина Юрьевна, старший преподаватель

Настоящая рабочая программа дисциплины самостоятельно разработана и утверждена Университетом БРИКС в составе образовательной программы Информационные системы и технологии на основе Положения о разработке основной профессиональной образовательной программы в Университете БРИКС

## 1. Наименование, цель, задачи дисциплины

Наименование дисциплины: Корпоративные информационные системы.

Дисциплина Корпоративные информационные системы изучается обучающимися по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы - Информационные системы и технологии, заочная форма обучения).

**Цель изучения дисциплины** - формирование компетенции(й): ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

В рамках сформулированной цели решаются следующие **задачи**:

- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-4.1 Осуществляет выбор стандартов, норм и правил, подлежащих использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-5.1 Осуществляет выбор программного и аппаратного обеспечения для информационной и автоматизированной систем в зависимости от их особенностей

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Университет БРИКС самостоятельно планирует следующий(ие) результат(ы) обучения по дисциплине (результаты освоения дисциплины) Корпоративные информационные системы:

РОПК-4 формирование компетенции ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

РОПК-5 формирование компетенции ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Результаты обучения по дисциплине соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций согласно таблице ниже.

### Соотнесение результатов обучения по дисциплине с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций и компетенциями

Планируемые результаты освоения ОПОП в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	РОПК-4 формирование компетенции ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Осуществляет выбор стандартов, норм и правил, подлежащих использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	РОПК-5 формирование компетенции ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Осуществляет выбор программного и аппаратного обеспечения для информационной и автоматизированной систем в зависимости от их особенностей

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины Корпоративные информационные системы в структуре образовательной программы определено в учебном плане.

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся



Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	5
контактная работа (всего) обучающихся, ак.ч.	12
в том числе:	
занятия лекционного типа (лекции), ак.ч.	6
занятия семинарского типа (практические занятия), ак.ч.	6
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	168
в том числе ППА (подготовка и проведение промежуточной аттестации обучающихся), ак.ч.	9

### Промежуточная аттестация обучающихся

<b>Форма промежуточной аттестации обучающихся</b>
Экзамен

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Конструкты и концептуальная модель организации. Основные знания специалиста в области ИТ	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятия конструктора и вербального ярлыка. Положения теории конструкторов. Понятие «организация». Четыре типа моделей.
Понятие бизнес-контекста КИС. Модели, используемые при анализе бизнес-контекста КИС. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Характерные черты производственного процесса и процесса управления в зависимости от класса продуктов. Формирование бизнес-контекста КИС на основе операционной модели бизнеса. Формирование бизнес-контекста на основе применения модели конфигурации бизнеса. Формирование бизнес-контекста КИС с использованием институциональной модели экономики. Формирование бизнес-контекста на основе модели бизнес-партнерства. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Развитие модели управления предприятием. Уровни непрерывного улучшения бизнес-процессов (BPI)	Взгляды на организацию и управление промышленным предприятием. Необходимые условия успешности жизнедеятельности предприятия. ERP-стандарты. Использование ERP-системы.
Составляющие перехода на вышестоящий уровень BPI. Информационные технологии поддержки ERP-стандартов (ERP-системы)	Переход с одного уровня BPI на вышестоящий. Виды КИС. Группы BMS-систем. Соответствие ключевых процессов уровням зрелости организации.
Программные продукты для моделирования бизнес-систем. Процесс построения бизнес-модели	Методологии структурного анализа и проектирования процессов. Применение методологии семейства IDEFO. Примеры программных систем бизнес-моделирования и их характеристики. Система бизнес-моделирования ОРГ-мастер.

<p>Применимость проектного подхода к внедрению КИС. Основные этапы проекта внедрения КИС</p>	<p>Применение проектного подхода. Предпроектное исследование. Построение информационно-функциональной модели деятельности предприятия. Выбор программного обеспечения. Адаптация КИС на предприятии. Опытная эксплуатация КИС. Ввод корпоративной информационной системы в промышленную эксплуатацию. Сопровождение промышленной эксплуатации.</p>
<p>Основные принципы реализации проекта внедрения. Организация выполнения проекта внедрения. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.</p>	<p>Состав рабочей группы проекта. Выбор схемы организации управления проектом. Бюджет ИТ-проекта. Планирование временных рамок проекта. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.</p>
<p>Причины неудачных внедрений КИС. Выбор ПО</p>	<p>Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
<p>Организация процесса приобретения (выбор поставщика). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>

## 5.2. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Вид учебных занятий: занятия лекционного типа

Тема	Содержание темы	Занятия лекционного типа, ак.ч.
<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в</p>	<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятия конструктора и вербального ярлыка. Положения теории конструкторов.</p>	<p>2</p>

контексте дисциплины. Конструкты и концептуальная модель организации. Основные знания специалиста в области ИТ		
Понятие бизнес-контекста КИС. Модели, используемые при анализе бизнес-контекста КИС. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Характерные черты производственного процесса и процесса управления в зависимости от класса продуктов. Формирование бизнес-контекста КИС на основе операционной модели бизнеса. Формирование бизнес-контекста на основе применения модели конфигурации бизнеса. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Развитие модели управления предприятием. Уровни непрерывного улучшения бизнес-процессов (BPI)	Взгляды на организацию и управление промышленным предприятием. Необходимые условия успешности жизнедеятельности предприятия.	
Составляющие перехода на вышестоящий уровень BPI. Информационные технологии поддержки ERP-стандартов (ERP-системы)	Переход с одного уровня BPI на вышестоящий. Виды КИС.	
Программные продукты для моделирования бизнес-систем. Процесс построения бизнес-модели	Методологии структурного анализа и проектирования процессов. Применение методологии семейства IDEF0.	2
Применимость проектного подхода к внедрению КИС. Основные этапы проекта внедрения КИС	Применение проектного подхода. Предпроектное исследование. Построение информационно-функциональной модели деятельности предприятия. Выбор программного обеспечения. Адаптация КИС на предприятии. Опытная эксплуатация КИС.	
Основные принципы реализации проекта внедрения. Организация выполнения проекта внедрения. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	Состав рабочей группы проекта. Выбор схемы организации управления проектом. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	2
Причины неудачных внедрений КИС. Выбор ПО	Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа	

	<p>возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
<p>Организация процесса приобретения (выбор поставщика). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>

*Вид учебных занятий: занятия семинарского типа*

Тема	Содержание темы	Занятия семинарского типа, ак.ч.
<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Конструкты и концептуальная модель организации. Основные знания специалиста в области ИТ</p>	<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятия конструктора и вербального ярлыка. Положения теории конструкторов. Понятие «организация». Четыре типа моделей.</p>	2
<p>Понятие бизнес-контекста КИС. Модели, используемые при анализе бизнес-контекста КИС. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>Характерные черты производственного процесса и процесса управления в зависимости от класса продуктов. Формирование бизнес-контекста КИС на основе операционной модели бизнеса. Формирование бизнес-контекста на основе применения модели конфигурации бизнеса. Формирование бизнес-контекста КИС с использованием институциональной модели экономики. Формирование бизнес-контекста на основе модели бизнес-партнерства. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	
<p>Развитие модели управления предприятием. Уровни непрерывного</p>	<p>Взгляды на организацию и управление промышленным предприятием. Необходимые условия успешности жизнедеятельности предприятия. ERP-стандарты. Использование ERP-системы.</p>	

улучшения бизнес-процессов (BPI)		
Составляющие перехода на вышестоящий уровень BPI. Информационные технологии поддержки ERP-стандартов (ERP-системы)	Переход с одного уровня BPI на вышестоящий. Виды КИС. Группы BMS-систем. Соответствие ключевых процессов уровням зрелости организации.	
Программные продукты для моделирования бизнес-систем. Процесс построения бизнес-модели	Методологии структурного анализа и проектирования процессов. Применение методологии семейства IDEFO. Примеры программных систем бизнес-моделирования и их характеристики. Система бизнес-моделирования ОРГ-мастер.	2
Применимость проектного подхода к внедрению КИС. Основные этапы проекта внедрения КИС	Применение проектного подхода. Предпроектное исследование. Построение информационно-функциональной модели деятельности предприятия. Выбор программного обеспечения. Адаптация КИС на предприятии. Опытная эксплуатация КИС. Ввод корпоративной информационной системы в промышленную эксплуатацию. Сопровождение промышленной эксплуатации.	
Основные принципы реализации проекта внедрения. Организация выполнения проекта внедрения. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	Состав рабочей группы проекта. Выбор схемы организации управления проектом. Бюджет ИТ-проекта. Планирование временных рамок проекта. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	
Причины неудачных внедрений КИС. Выбор ПО	Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	2
Организация процесса приобретения (выбор поставщика). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	

### 5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Тема	Содержание темы	Самостоятельная работа, ак.ч.
<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Конструкты и концептуальная модель организации. Основные знания специалиста в области ИТ</p>	<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятия конструктора и вербального ярлыка. Положения теории конструкторов. Понятие «организация». Четыре типа моделей.</p>	18
<p>Понятие бизнес-контекста КИС. Модели, используемые при анализе бизнес-контекста КИС. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>Характерные черты производственного процесса и процесса управления в зависимости от класса продуктов. Формирование бизнес-контекста КИС на основе операционной модели бизнеса. Формирование бизнес-контекста на основе применения модели конфигурации бизнеса. Формирование бизнес-контекста КИС с использованием институциональной модели экономики. Формирование бизнес-контекста на основе модели бизнес-партнерства. Стандарты, нормы и правила, подлежащие использованию при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	18
<p>Развитие модели управления предприятием. Уровни непрерывного улучшения бизнес-процессов (BPI)</p>	<p>Взгляды на организацию и управление промышленным предприятием. Необходимые условия успешности жизнедеятельности предприятия. ERP-стандарты. Использование ERP-системы.</p>	18
<p>Составляющие перехода на вышестоящий уровень BPI. Информационные технологии поддержки ERP-стандартов (ERP-системы)</p>	<p>Переход с одного уровня BPI на вышестоящий. Виды КИС. Группы BMS-систем. Соответствие ключевых процессов уровням зрелости организации.</p>	18
<p>Программные продукты для моделирования бизнес-систем. Процесс построения бизнес-модели</p>	<p>Методологии структурного анализа и проектирования процессов. Применение методологии семейства IDEF0. Примеры программных систем бизнес-моделирования и их характеристики. Система бизнес-моделирования ОРГ-мастер.</p>	18
<p>Применимость проектного подхода к внедрению КИС. Основные этапы проекта внедрения КИС</p>	<p>Применение проектного подхода. Предпроектное исследование. Построение информационно-функциональной модели деятельности предприятия. Выбор программного обеспечения. Адаптация КИС на предприятии. Опытная эксплуатация КИС. Ввод корпоративной информационной системы в промышленную эксплуатацию. Сопровождение промышленной эксплуатации.</p>	18



Основные принципы реализации проекта внедрения. Организация выполнения проекта внедрения. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	Состав рабочей группы проекта. Выбор схемы организации управления проектом. Бюджет ИТ-проекта. Планирование временных рамок проекта. Программное и аппаратное обеспечение для информационной и автоматизированной систем.	17
Причины неудачных внедрений КИС. Выбор ПО	Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	17
Организация процесса приобретения (выбор поставщика). Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Критерии выбора потенциальных поставщиков. Организация тендеров (конкурсов). Стандартные методики внедрения. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	17
-	ППА (Подготовка и проведение промежуточной аттестации обучающихся)	9

## 6. Условия реализации рабочей программы дисциплины

### Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

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

**Материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы обучающихся, состав оборудования и технических средств обучения**

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования,	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной
-------	---	--	--

1	2	3	4
1	Корпоративные информационные системы	<p>Наименование помещения для проведения видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом: Компьютерный класс <i>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) – помещение, которое содержит оборудование, составляющие вместе материально-техническое обеспечение образовательной деятельности для реализации программы бакалавриата, которым располагает на праве собственности или ином законном основании Университет БРИКС.</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b> <b>Основное оборудование:</b> <i>Учебное оборудование:</i> доска магнитно-маркерная; стол для педагогического работника; стул для педагогического работника; столы ученические; стулья ученические. <i>Специальное лабораторное оборудование:</i> таймер; линейка.</p> <p><b>Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:</b> стойка для демонстрации плакатов; магнитные держатели для доски.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией</p>	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 13

		<p>работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; мультимедиапроектор; экран для мультимедиапроектора; аудиоклонки.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b>  <i>Лицензионное программное обеспечение:</i>  необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>  плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
2	Самостоятельная работа обучающихся	<p>Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i>  <b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b>  <b>Оборудование:</b></p>	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 2

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

столы ученические;

стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;

линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*  
необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  
плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы:

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

*Помещение для самостоятельной работы обучающихся*

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

столы ученические;

стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;

линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное

105318, г. Москва,  
ул. Ткацкая, д. 1,  
этаж 5,  
помещение XIV,  
комната 8



взаимодействия посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*

необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  
*Помещение для самостоятельной работы обучающихся*  
**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

столы ученические;  
стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к

105318, г. Москва,  
ул. Ткацкая, д. 1,  
этаж 5,  
помещение XIV,  
комната 24



информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*  
необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  
*Помещение для самостоятельной работы обучающихся*  
**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения,**

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 25

**специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

столы ученические;

стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;

линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов

и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**  
*Лицензионное программное обеспечение:*  
необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**  
плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  
*Помещение для самостоятельной работы обучающихся*  
**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

столы ученические;

стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;

линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий,

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 24а

процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*

необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения  
*Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения*

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

доска магнитно-маркерная;  
стол для педагогического работника;  
стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;  
линейка.

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 19

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;

магнитные держатели для доски.

специальные технические средства обучения

коллективного и индивидуального пользования, с применением которых Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц:

- для обучающихся с нарушениями слуха: индукционная петля (стационарная индукционная система) (в Университет БРИКС имеется также мобильная индукционная петля), звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель (усилитель звука)),

мультимедийные средства и другие технических средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха:

радиокласс, компьютерная техника, аудиотехника (колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система.

- для обучающихся с нарушениями зрения: брайлевская компьютерная техника (принтер Брайля (брайлевский принтер), дисплей Брайля (брайлевский дисплей)), электронные лупы, видеоувеличители, компьютер (ноутбук) с программами невидимого доступа к информации, программами-синтезаторами речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения (компьютерная клавиатура с азбукой Брайля (для слабовидящих), лупы), дополнительное освещение мест для обучающихся с нарушениями зрения (в том числе инвалидов по зрению) (лампы);

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: компьютерная техника (компьютер (ноутбук)), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со специальным программным обеспечением, альтернативные устройства ввода информации (трекболы, клавиатуры с указательным (координатным) устройством ввода - сенсорной панелью (тачпадом)) и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (планшетные компьютеры), перекатной пандус; сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-



		<p>коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; мультимедиапроектор; экран для мультимедиапроектора; аудиоклонки; наушники с микрофоном.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b>  <i>Лицензионное программное обеспечение:</i>  необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>  плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
3	Корпоративные информационные системы	<p>Наименование помещения для проведения видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом:  Учебная аудитория для проведения учебных занятий обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения  <i>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата для</i></p>	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 19



проведения учебных занятий обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) – помещение, которое содержит оборудование, составляющие вместе материально-техническое обеспечение образовательной деятельности для реализации программы бакалавриата, которым располагает на праве собственности или ином законном основании Университет БРИКС.

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

Учебное оборудование:

доска магнитно-маркерная;  
стол для педагогического работника;  
стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

Специальное лабораторное оборудование:

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;  
магнитные держатели для доски.  
специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, с применением которых Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц:

- для обучающихся с нарушениями слуха: индукционная петля (стационарная индукционная система) (в Университет БРИКС имеется также мобильная индукционная петля), звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель (усилитель звука)), мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха: радиокласс, компьютерная техника, аудиотехника (колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система.

- для обучающихся с нарушениями зрения: брайлевская компьютерная техника (принтер Брайля (брайлевский принтер), дисплей Брайля (брайлевский дисплей)), электронные лупы, видеоувеличители, компьютер (ноутбук) с программами не визуального доступа к информации, программами-синтезаторами речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения (компьютерная клавиатура с азбукой Брайля (для слабовидящих), лупы), дополнительное освещение мест для обучающихся с нарушениями зрения (в том числе инвалидов по зрению) (ламп);

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: компьютерная техника (компьютер (ноутбук)), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со специальным программным обеспечением, альтернативные устройства ввода информации (трекболы, клавиатуры с указательным (координатным) устройством ввода - сенсорной панелью (тачпадом)) и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (планшетные компьютеры), перекатной пандус.

**Технические средства обучения:**

компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

	<p>мультимедиапроектор; экран для мультимедиапроектора; аудиоколонки; наушники с микрофоном.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> <i>Лицензионное программное обеспечение:</i> необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
--	---	--

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине**

### **I. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

##### **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

**Учебная литература** (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:  
Основная (обязательная) учебная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019
- Дополнительная учебная литература:
  1. Анিকেева, О. П. Социальная ответственность бизнеса и международная конкурентоспособность : учебник и практикум для вузов / О. П. Анিকেева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019
  2. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. – Москва : Издательство Юрайт, 2019
  3. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019
  4. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

#### **Периодические издания**

##### **Иные электронные образовательные ресурсы**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)  
Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)  
Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))  
Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)  
Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

### **II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**  
(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

**Электронные информационные ресурсы**

**Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)**

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)  
Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)  
Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)  
Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))  
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)  
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)  
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)  
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)  
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)  
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)  
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/status\\_e/status\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/status_e/status_e.htm))  
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)  
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)  
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)  
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

**Состав международных реферативных баз данных научных изданий**

Science Alert (<https://scialert.net/>)  
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)  
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)  
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)  
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)  
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)  
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)  
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)  
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)  
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)  
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)  
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)  
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

**Состав информационных справочных систем**

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)  
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)  
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

**Состав информационных справочных правовых систем**

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)  
Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)  
Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)



Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)**

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

#### **Информационные поисковые системы**

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

### **Образовательные технологии**

Для обучения по дисциплине Корпоративные информационные системы используются в том числе современные образовательные технологии в виде ситуационных заданий, используемых для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование при реализации настоящей рабочей программы дисциплины методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

#### **Занятия лекционного типа (лекции)**

Занятия лекционного типа предполагают систематизированное изложение основных вопросов дисциплины в форме лекции.

На первой лекции лектор обязан предупредить обучающихся, применительно к какой основной (обязательной) учебной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

#### **Занятия семинарского типа (практические занятия)**

Основной формой проведения занятий семинарского типа являются практические занятия, предполагающие обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров, ситуаций и заданий в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование обучающихся по соответствующим темам курса.

Ответ обучающегося на семинарах должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники (при необходимости).

Задания на занятиях семинарского типа проверяют степень владения материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

### **Курсовая работа**

По дисциплине Корпоративные информационные системы курсовая работа не предусмотрена.

### **Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости осуществляется посредством проведения устных опросов и контрольной работы (два опроса и одна контрольная работа в календарный модуль).

### **7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом БРИКС с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В Университете БРИКС созданы специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения с учетом особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Условия обучения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в Приложении 15 к настоящей ОПОП.

### **8. Организационно-педагогические условия**

**Организационно-педагогические условия** представляют совокупность организационных и педагогических условий.

#### **Педагогические условия**

Реализация настоящей рабочей программы дисциплины может обеспечиваться педагогическими работниками Университета БРИКС, а также лицами, привлекаемыми к реализации дисциплины на иных условиях

Квалификация педагогических работников Университета БРИКС соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Университет БРИКС выдерживает требования, предъявляемые соответствующим ФГОС к кадровым условиям реализации программы.

#### **Организационные условия**

Настоящая рабочая программа дисциплины реализуется в соответствии с Федеральным законом Об образовании в Российской Федерации:

- Университетом БРИКС самостоятельно;
- с применением указанных в настоящей рабочей программе дисциплины образовательных технологий;
- с применением системы зачетных единиц.

При реализации настоящей рабочей программы дисциплины не используются методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся.





Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета БРИКС  
«15» февраля 2021г.  
(Решение № УС 15-02-21/1 от 15.02.2021)

Мотивированное мнение Студенческого совета Университета  
БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № СС 15-02-21/1)

Мотивированное мнение Научного студенческого совета  
Университета БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № НС 15-02-21/1)



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Университета БРИКС  
Клевцов Виталий Владимирович  
«15» февраля 2021 г.  
(Приказ № 15-02-21/1)

## Рабочая программа дисциплины Функциональное программирование

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Образовательная программа

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направленность (профиль) программы

**Информационные системы и технологии**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА "ФИНИУМ"

Заместитель генерального директора по стратегическому  
развитию

Соловьева Анастасия Владимировна, кандидат экономических  
наук

«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРА ТЕХ"  
Генеральный директор

Воробьев Александр Андреевич, кандидат экономических наук  
«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

Москва  
2021

Рабочая программа дисциплины разработана Университетом БРИКС самостоятельно в лице:  
Новосельцева Елена Александровна, старший преподаватель

Настоящая рабочая программа дисциплины самостоятельно разработана и утверждена Университетом БРИКС в составе образовательной программы Информационные системы и технологии на основе Положения о разработке основной профессиональной образовательной программы в Университете БРИКС

## 1. Наименование, цель, задачи дисциплины

Наименование дисциплины: Функциональное программирование.

Дисциплина Функциональное программирование изучается обучающимися по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы - Информационные системы и технологии, заочная форма обучения).

**Цель изучения дисциплины** - формирование компетенции(й): ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

В рамках сформулированной цели решаются следующие **задачи**:

- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-6.1 Выбирает релевантный метод разработки алгоритма, пригодного для практического применения в области информационных систем и технологий
- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-6.2 Выбирает релевантный метод разработки программы, пригодной для практического применения в области информационных систем и технологий

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Университет БРИКС самостоятельно планирует следующий(ие) результат(ы) обучения по дисциплине (результаты освоения дисциплины) Функциональное программирование:

РОПК-6 формирование компетенции ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Результаты обучения по дисциплине соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций согласно таблице ниже.

### Соотнесение результатов обучения по дисциплине с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций и компетенциями

Планируемые результаты освоения ОПОП в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	РОПК-6 формирование компетенции ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Выбирает релевантный метод разработки алгоритма, пригодного для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	РОПК-6 формирование компетенции ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2 Выбирает релевантный метод разработки программы, пригодной для практического применения в области информационных систем и технологий

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины Функциональное программирование в структуре образовательной программы определено в учебном плане.

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины, ак.ч.	216
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	6
контактная работа (всего) обучающихся, ак.ч.	16
в том числе:	
занятия лекционного типа (лекции), ак.ч.	8

занятия семинарского типа (практические занятия), ак.ч.	8
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	200
в том числе ППА (подготовка и проведение промежуточной аттестации обучающихся), ак.ч.	9

### Промежуточная аттестация обучающихся

<b>Форма промежуточной аттестации обучающихся</b>
Экзамен

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Зачем нужно функциональное программирование	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Особенности функционального стиля. Функция вычисления суммы элементов числового списка. Реализация суперпозиции на Java.
Элементы языка Haskell. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	Система программирования Haskell Platform. Элементарные типы данных. Определение функций с помощью уравнений. Концевая рекурсия и накапливающие аргументы. Техника работы со списками. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий
Функции высших порядков	Отображение и свертка. Лямбда-выражения. Обработка списков с помощью функций высших порядков.
Определение новых типов данных	Определение типов данных. Использование функций высших порядков при обработке сложных структур.
Типы и классы	Определение классов. Вычисления с неопределенным результатом.
Частичная параметризация функций	Карринг. Функциональное представление данных. Позиционирование в списках.
Ленивые вычисления	Энергичная и ленивая схемы вычислений. Бесконечные структуры данных.
Функторы и монады	Функторы. Монады и последовательные вычисления. Ввод-вывод. Компиляция программ на Haskell.
Лямбда-исчисление	Представление выражений в лямбда-исчислении. Нормальная форма. Слабая заголовочная нормальная форма. Рекурсия в лямбда-исчислении. Чистое лямбда-исчисление.
Представление функциональных программ	Расширенное лямбда-исчисление. Представление программ в расширенном лямбда-исчислении.
Интерпретация функциональной программы	Eval/apply-интерпретатор Маккарти. Энергичный eval/apply-интерпретатор.
SECD-машина и исполнение функциональных программ	Архитектура SECD-машины. Ленивая версия SECD-машины. Компиляция функциональных программ в SECD-машину.
Функциональные эквиваленты императивных программ	Абстрактный императивный язык программирования. Императивная программа как функция.

Графическое представление функциональных программ. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	Графическое представление конструкций расширенного лямбда-исчисления. Преобразование графов при исполнении программ. Функции-проекторы и фиктивные узлы. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.
Комбинаторная редукция	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.
Комбинаторная редукция на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

## 5.2. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Вид учебных занятий: занятия лекционного типа

Тема	Содержание темы	Занятия лекционного типа, ак.ч.
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Зачем нужно функциональное программирование	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Особенности функционального стиля. Функция вычисления суммы элементов числового списка.	2
Элементы языка Haskell. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	Система программирования Haskell Platform. Элементарные типы данных. Определение функций с помощью уравнений. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	
Функции высших	Отображение и свертка. Лямбда-выражения. Обработка списков с	



порядков	помощью функций высших порядков.	
Определение новых типов данных	Определение типов данных. Использование функций высших порядков при обработке сложных структур.	
Типы и классы	Определение классов. Вычисления с неопределенным результатом.	2
Частичная параметризация функций	Карринг. Функциональное представление данных.	
Ленивые вычисления	Энергичная и ленивая схемы вычислений. Бесконечные структуры данных.	
Функторы и монады	Функторы. Монады и последовательные вычисления.	
Лямбда-исчисление	Представление выражений в лямбда-исчислении. Нормальная форма. Слабая заголовочная нормальная форма.	2
Представление функциональных программ	Расширенное лямбда-исчисление. Представление программ в расширенном лямбда-исчислении.	
Интерпретация функциональной программы	Eval/apply-интерпретатор Маккарти. Энергичный eval/apply-интерпретатор.	
SECD-машина и исполнение функциональных программ	Архитектура SECD-машины. Ленивая версия SECD-машины.	
Функциональные эквиваленты императивных программ	Абстрактный императивный язык программирования. Императивная программа как функция.	2
Графическое представление функциональных программ. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	Графическое представление конструкций расширенного лямбда-исчисления. Преобразование графов при исполнении программ. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	
Комбинаторная редукция	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	
Комбинаторная редукция на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	

развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.		
--	--	--

*Вид учебных занятий: занятия семинарского типа*

Тема	Содержание темы	Занятия семинарского типа, ак.ч.
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Зачем нужно функциональное программирование	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Особенности функционального стиля. Функция вычисления суммы элементов числового списка. Реализация суперпозиции на Java.	2
Элементы языка Haskell. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	Система программирования Haskell Platform. Элементарные типы данных. Определение функций с помощью уравнений. Концевая рекурсия и накапливающие аргументы. Техника работы со списками. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	
Функции высших порядков	Отображение и свертка. Лямбда-выражения. Обработка списков с помощью функций высших порядков.	
Определение новых типов данных	Определение типов данных. Использование функций высших порядков при обработке сложных структур.	
Типы и классы	Определение классов. Вычисления с неопределенным результатом.	2
Частичная параметризация функций	Карринг. Функциональное представление данных. Позиционирование в списках.	
Ленивые вычисления	Энергичная и ленивая схемы вычислений. Бесконечные структуры данных.	
Функторы и монады	Функторы. Монады и последовательные вычисления. Ввод-вывод. Компиляция программ на Haskell.	
Лямбда-исчисление	Представление выражений в лямбда-исчислении. Нормальная форма. Слабая заголовочная нормальная форма. Рекурсия в лямбда-исчислении. Чистое лямбда-исчисление.	2
Представление функциональных программ	Расширенное лямбда-исчисление. Представление программ в расширенном лямбда-исчислении.	
Интерпретация функциональной программы	Eval/apply-интерпретатор Маккарти. Энергичный eval/apply-интерпретатор.	
SECD-машина и исполнение	Архитектура SECD-машины. Ленивая версия SECD-машины. Компиляция функциональных программ в SECD-машину.	

функциональных программ		
Функциональные эквиваленты императивных программ	Абстрактный императивный язык программирования. Императивная программа как функция.	
Графическое представление функциональных программ. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	Графическое представление конструкций расширенного лямбда-исчисления. Преобразование графов при исполнении программ. Функции-проекторы и фиктивные узлы. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	
Комбинаторная редукция	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	2
Комбинаторная редукция на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	

### 5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Тема	Содержание темы	Самостоятельная работа, ак.ч.
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Зачем нужно	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Особенности функционального стиля. Функция вычисления суммы элементов числового списка. Реализация суперпозиции на Java.	12

функциональное программирование		
Элементы языка Haskell. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	Система программирования Haskell Platform. Элементарные типы данных. Определение функций с помощью уравнений. Концевая рекурсия и накапливающие аргументы. Техника работы со списками. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий	12
Функции высших порядков	Отображение и свертка. Лямбда-выражения. Обработка списков с помощью функций высших порядков.	12
Определение новых типов данных	Определение типов данных. Использование функций высших порядков при обработке сложных структур.	12
Типы и классы	Определение классов. Вычисления с неопределенным результатом.	12
Частичная параметризация функций	Карринг. Функциональное представление данных. Позиционирование в списках.	12
Ленивые вычисления	Энергичная и ленивая схемы вычислений. Бесконечные структуры данных.	12
Функторы и монады	Функторы. Монады и последовательные вычисления. Ввод-вывод. Компиляция программ на Haskell.	12
Лямбда-исчисление	Представление выражений в лямбда-исчислении. Нормальная форма. Слабая заголовочная нормальная форма. Рекурсия в лямбда-исчислении. Чистое лямбда-исчисление.	12
Представление функциональных программ	Расширенное лямбда-исчисление. Представление программ в расширенном лямбда-исчислении.	12
Интерпретация функциональной программы	Eval/apply-интерпретатор Маккарти. Энергичный eval/apply-интерпретатор.	12
SECD-машина и исполнение функциональных программ	Архитектура SECD-машины. Ленивая версия SECD-машины. Компиляция функциональных программ в SECD-машину.	12
Функциональные эквиваленты императивных программ	Абстрактный императивный язык программирования. Императивная программа как функция.	12
Графическое представление функциональных программ. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	Графическое представление конструкций расширенного лямбда-исчисления. Преобразование графов при исполнении программ. Функции-проекторы и фиктивные узлы. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.	12
Комбинаторная редукция	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . О осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и	12

	трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	
Комбинаторная редукция на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Правила преобразования графов для основных комбинаторов. Представление рекурсивных функций при редукции на графах. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	11
-	ППА (Подготовка и проведение промежуточной аттестации обучающихся)	9

## 6. Условия реализации рабочей программы дисциплины

### Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

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

**Материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы обучающихся, состав оборудования и технических средств обучения**

N п/п	Наименование дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Функциональное программирование	Наименование помещения для проведения видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом: Компьютерный класс	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5,



Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) – помещение, которое содержит оборудование, составляющие вместе материально-техническое обеспечение образовательной деятельности для реализации программы бакалавриата, которым располагает на праве собственности или ином законном основании Университет БРИКС.

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

Учебное оборудование:

доска магнитно-маркерная;  
стол для педагогического работника;  
стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

Специальное лабораторное оборудование:

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;  
магнитные держатели для доски.

**Технические средства обучения:**

компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечиваются соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия

помещение XIV,  
комната 13

		<p>посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; мультимедиапроектор; экран для мультимедиапроектора; аудиокolonки.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b>  <i>Лицензионное программное обеспечение:</i>  необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>  плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
2	Самостоятельная работа обучающихся	<p>Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b>  <b>Основное оборудование:</b>  <i>Учебное оборудование:</i>  столы ученические;  стулья ученические.  <i>Специальное лабораторное оборудование:</i>  таймер;  линейка.</p> <p><b>Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:</b>  сетевой фильтр.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b>  компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным</p>	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 2

неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*

необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;

плакат по формам ведения записей обучающихся.	
<p>Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b> <b>Основное оборудование:</b> <i>Учебное оборудование:</i> столы ученические; стулья ученические. <i>Специальное лабораторное оборудование:</i> таймер; линейка.</p> <p><b>Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:</b> сетевой фильтр.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и</p>	<p>105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 8</p>

<p>лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b>  <i>Лицензионное программное обеспечение:</i>  необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>  плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
<p>Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b>  <b>Основное оборудование:</b>  <i>Учебное оборудование:</i>  столы ученические;  стулья ученические.  <i>Специальное лабораторное оборудование:</i>  таймер;  линейка.</p> <p><b>Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:</b>  сетевой фильтр.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b>  компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 24</p>



Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*  
необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  
плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся  
*Помещение для самостоятельной работы обучающихся*  
**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**  
**Оборудование:**  
**Основное оборудование:**

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 25

*Учебное оборудование:*

столы ученические;

стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;

линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

<p><i>Лицензионное программное обеспечение:</i> необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
<p>Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b> <b>Основное оборудование:</b> <i>Учебное оборудование:</i> столы ученические; стулья ученические. <i>Специальное лабораторное оборудование:</i> таймер; линейка.</p> <p><b>Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:</b> сетевой фильтр.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютерная техника - компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных</p>	<p>105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 24а</p>

образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; сетевой фильтр.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*  
необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  
плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для самостоятельной работы: Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения

*Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения*

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

*Учебное оборудование:*

доска магнитно-маркерная;  
стол для педагогического работника;  
стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 19

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;  
магнитные держатели для доски.

специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, с применением которых Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц:

- для обучающихся с нарушениями слуха: индукционная петля (стационарная индукционная система) (в Университет БРИКС имеется также мобильная индукционная петля), звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель (усилитель звука)),

мультимедийные средства и другие технических средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха: радиокласс, компьютерная техника, аудиотехника (колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система.

- для обучающихся с нарушениями зрения: брайлевская компьютерная техника (принтер Брайля (брайлевский принтер), дисплей Брайля (брайлевский дисплей)), электронные лупы, видеоувеличители, компьютер (ноутбук) с программами не визуального доступа к информации, программами-синтезаторами речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения (компьютерная клавиатура с азбукой Брайля (для слабовидящих), лупы), дополнительное освещение мест для обучающихся с нарушениями зрения (в том числе инвалидов по зрению) (лампы);

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: компьютерная техника (компьютер (ноутбук)), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со специальным программным обеспечением, альтернативные устройства ввода информации (трекболы, клавиатуры с указательным (координатным) устройством ввода - сенсорной панелью (тачпадом)) и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (планшетные компьютеры), перекатной пандус; сетевой фильтр.

**Технические средства обучения:**

компьютерная техника - компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на



территории Организации, так и вне ее;  
функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих;  
электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;  
формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет"), с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;  
мультимедиапроектор;  
экран для мультимедиапроектора;  
аудиоколонки;  
наушники с микрофоном.

**Используемое программное обеспечение:**

*Лицензионное программное обеспечение:*

необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

**Учебно-наглядные пособия:**

плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы;  
плакат по формам ведения записей обучающихся.

Наименование помещения для проведения видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом: Учебная аудитория для проведения учебных занятий обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата для проведения учебных занятий обучающихся из числа инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) – помещение, которое содержит оборудование, составляющие вместе материально-техническое обеспечение образовательной деятельности для реализации программы бакалавриата, которым располагает на праве собственности или ином законном основании Университет БРИКС.*

**Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)**

**Оборудование:**

**Основное оборудование:**

Учебное оборудование:

доска магнитно-маркерная;  
стол для педагогического работника;  
стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

Специальное лабораторное оборудование:

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;  
магнитные держатели для доски.  
специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, с применением которых Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц:

- для обучающихся с нарушениями слуха: индукционная петля (стационарная индукционная система) (в Университет БРИКС имеется также мобильная индукционная петля), звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель (усилитель звука)), мультимедийные средства и другие технических средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха: радиокласс, компьютерная техника, аудиотехника (колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система.

- для обучающихся с нарушениями зрения: брайлевская компьютерная техника (принтер Брайля (брайлевский принтер), дисплей Брайля (брайлевский дисплей)),

электронные лупы, видеоувеличители, компьютер (ноутбук) с программами не визуального доступа к информации, программами-синтезаторами речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения (компьютерная клавиатура с азбукой Брайля (для слабовидящих), лупы), дополнительное освещение мест для обучающихся с нарушениями зрения (в том числе инвалидов по зрению) (лампы);

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: компьютерная техника (компьютер (ноутбук)), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со специальным программным обеспечением, альтернативные устройства ввода информации (трекболы, клавиатуры с указательным (координатным) устройством ввода - сенсорной панелью (тачпадом)) и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (планшетные компьютеры), перекатной пандус.

**Технические средства обучения:**

компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечиваются соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификации работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных

	<p>образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;</p> <p>мультимедиапроектор; экран для мультимедиапроектора; аудиоколонки; наушники с микрофоном.</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> <i>Лицензионное программное обеспечение:</i> необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), которым обеспечен Университет БРИКС, включающий в себя: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b> плакат по организации самостоятельной работы обучающихся при чтении учебной и научной литературы; плакат по формам ведения записей обучающихся.</p>	
--	---	--

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине**

#### **I. Учебно-методическое обеспечение**

##### **Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

##### **Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)**

**Учебная литература** (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:  
Основная (обязательная) учебная литература:

1. Кубенский, А. А. Функциональное программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Кубенский. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019

##### **Периодические издания**

##### **Иные электронные образовательные ресурсы**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://librucont.ru/>)

## **II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)**

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:** Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** (перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

#### **Электронные информационные ресурсы**

#### **Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)**

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) ([http://www.unece.org/stats/stats\\_h.html](http://www.unece.org/stats/stats_h.html))

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)

Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)

Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)

Всемирная торговая организация (World Trade Organization) ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm))

Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)

Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)

Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)

Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

#### **Состав международных реферативных баз данных научных изданий**

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

#### **Состав информационных справочных систем**

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)



Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)  
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)  
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)  
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)  
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

*Состав информационных справочных правовых систем*

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)  
Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)  
Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)  
Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)  
Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>)  
Правительство России (<http://government.ru/>)  
Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)  
Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)  
Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)  
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)  
Банк России (<https://www.cbr.ru/>)  
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

#### **Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)**

ТАСС (<https://tass.ru/>)  
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)  
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)  
Forbes (<https://www.forbes.ru/>)  
ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)  
Известия (<https://iz.ru/>)  
РБК (<https://www.rbc.ru/>)  
RT (<https://rt.com/>)

#### **Информационные поисковые системы**

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)  
Google (ссылка: <https://www.google.com/>)  
Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)  
Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)  
Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

### **Образовательные технологии**

Для обучения по дисциплине Функциональное программирование используются в том числе современные образовательные технологии в виде ситуационных заданий, используемых для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование при реализации настоящей рабочей программы дисциплины методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

### **Занятия лекционного типа (лекции)**

Занятия лекционного типа предполагают систематизированное изложение основных вопросов дисциплины в форме лекции.

На первой лекции лектор обязан предупредить обучающихся, применительно к какой основной (обязательной) учебной литературе (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

## **Занятия семинарского типа (практические занятия)**

Основной формой проведения занятий семинарского типа являются практические занятия, предполагающие обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров, ситуаций и заданий в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование обучающихся по соответствующим темам курса.

Ответ обучающегося на семинарах должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники (при необходимости).

Задания на занятиях семинарского типа проверяют степень владения материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

## **Курсовая работа**

По дисциплине Функциональное программирование курсовая работа не предусмотрена.

## **Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости осуществляется посредством проведения устных опросов и контрольной работы (два опроса и одна контрольная работа в календарный модуль).

## **7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом БРИКС с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В Университете БРИКС созданы специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Университет БРИКС предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения с учетом особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Условия обучения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в Приложении 15 к настоящей ОПОП.

## **8. Организационно-педагогические условия**

**Организационно-педагогические условия** представляют совокупность организационных и педагогических условий.

### **Педагогические условия**

Реализация настоящей рабочей программы дисциплины может обеспечиваться педагогическими работниками Университета БРИКС, а также лицами, привлекаемыми к реализации дисциплины на иных условиях

Квалификация педагогических работников Университета БРИКС соответствует квалификационным требованиям, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Университет БРИКС выдерживает требования, предъявляемые соответствующим ФГОС к кадровым условиям реализации программы.

### **Организационные условия**

Настоящая рабочая программа дисциплины реализуется в соответствии с Федеральным законом Об образовании в Российской Федерации:

- Университетом БРИКС самостоятельно;
- с применением указанных в настоящей рабочей программе дисциплины образовательных технологий;
- с применением системы зачетных единиц.

При реализации настоящей рабочей программы дисциплины не используются методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся.



Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)»

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета БРИКС  
«15» февраля 2021г.  
(Решение № УС 15-02-21/1 от 15.02.2021)

Мотивированное мнение Студенческого совета Университета  
БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № СС 15-02-21/1)

Мотивированное мнение Научного студенческого совета  
Университета БРИКС учтено  
«15» февраля 2021г.  
(Протокол от 15.02.2021 № НС 15-02-21/1)



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Университета БРИКС  
Клевцов Виталий Владимирович  
«15» февраля 2021 г.  
(Приказ № 15-02-21/1)

## Рабочая программа дисциплины Архитектура информационных систем

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Образовательная программа

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направленность (профиль) программы

**Информационные системы и технологии**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА "ФИНИУМ"

Заместитель генерального директора по стратегическому  
развитию

Соловьева Анастасия Владимировна, кандидат экономических  
наук

«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

**СОГЛАСОВАНО**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРА ТЕХ"  
Генеральный директор

Воробьев Александр Андреевич, кандидат экономических наук  
«15» февраля 2021г.

(Лист согласования № 09.03.02/1 от «15» февраля 2021 г.)

Москва  
2021

Рабочая программа дисциплины разработана Университетом БРИКС самостоятельно в лице:  
кандидат экономических наук Килинский Михаил Александрович, старший преподаватель

Настоящая рабочая программа дисциплины самостоятельно разработана и утверждена Университетом БРИКС в составе образовательной программы Информационные системы и технологии на основе Положения о разработке основной профессиональной образовательной программы в Университете БРИКС

## 1. Наименование, цель, задачи дисциплины

Наименование дисциплины: Архитектура информационных систем.

Дисциплина Архитектура информационных систем изучается обучающимися по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы - Информационные системы и технологии, заочная форма обучения).

**Цель изучения дисциплины** - формирование компетенции(й): ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем.

В рамках сформулированной цели решаются следующие **задачи**:

- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-7.1 Осуществляет выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями
- формирование индикатора достижения компетенции ОПК-7.2 Осуществляет выбор инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационной системы с учетом их характеристик и установленных технических требований

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Университет БРИКС самостоятельно планирует следующий(ие) результат(ы) обучения по дисциплине (результаты освоения дисциплины) Архитектура информационных систем:

РОПК-7 формирование компетенции ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем

Результаты обучения по дисциплине соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций согласно таблице ниже.

### Соотнесение результатов обучения по дисциплине с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций и компетенциями

Планируемые результаты освоения ОПОП в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	РОПК-7 формирование компетенции ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Осуществляет выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	РОПК-7 формирование компетенции ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.2 Осуществляет выбор инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационной системы с учетом их характеристик и установленных технических требований

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины Архитектура информационных систем в структуре образовательной программы определено в учебном плане.

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины, ак.ч.	144
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	4
контактная работа (всего) обучающихся, ак.ч.	12



в том числе:	
занятия лекционного типа (лекции), ак.ч.	6
занятия семинарского типа (практические занятия), ак.ч.	6
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	132

### Промежуточная аттестация обучающихся

<b>Форма промежуточной аттестации обучающихся</b>
Зачет

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание дисциплины

Тема	Содержание темы
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятие и классификация информационных систем	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Информационные системы. Архитектура информационных систем. Уровни архитектуры информационных систем. Классификация информационных систем.
Базовые структуры информационных систем. Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями	Информационно-управляющие системы (ИУС). Системы мониторинга и управления ресурсами (СМУР). Управляющие системы (УС). Системы управления производством (СУП). Системы управления доступом (СУД). Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями
Проектирование информационных систем	Стили проектирования информационных систем. Атрибуты качества информационных систем.
Архитектуры вычислительных платформ информационных систем	Централизованная архитектура. Автономная архитектура. Распределённая архитектура. Понятие распределённой вычислительной системы. Промежуточное программное обеспечение. Модель «Клиент-Сервер».
Архитектурные стили. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	Понятие и разновидности архитектурных стилей. Системы, основанные на потоках данных. Системы, использующие вызов с возвратом. Системы, использующие принцип независимых компонент. Системы, использующие принцип централизованных данных. Виртуальные машины. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.
Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных.

	<p>Осуществление проектирования программного обеспечения.</p> <p>Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.</p> <p>Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p> <p>Осуществление оценки работы персонала.</p> <p>Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
<p>Объектные распределённые системы. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Вызов удаленных процедур.</p> <p>Использование удаленных объектов.</p> <p>Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>

## 5.2. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

*Вид учебных занятий: занятия лекционного типа*

Тема	Содержание темы	Занятия лекционного типа, ак.ч.
<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятие и классификация информационных систем</p>	<p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Информационные системы. Архитектура информационных систем. Классификация информационных систем.</p>	2
<p>Базовые структуры информационных систем. Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями</p>	<p>Информационно-управляющие системы (ИУС). Системы мониторинга и управления ресурсами (СМУР). Системы управления производством (СУП). Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями</p>	
<p>Проектирование информационных систем</p>	<p>Стили проектирования информационных систем. Атрибуты качества информационных систем.</p>	
<p>Архитектуры вычислительных платформ информационных систем</p>	<p>Централизованная архитектура. Автономная архитектура. Распределённая архитектура. Промежуточное программное обеспечение.</p>	2
<p>Архитектурные стили. Инструментальные программно-</p>	<p>Понятие и разновидности архитектурных стилей. Системы, использующие вызов с возвратом. Системы, использующие принцип независимых компонент. Системы, использующие принцип централизованных данных. Инструментальные программно-</p>	

аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	
Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	2
Объектные распределённые системы. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	

Вид учебных занятий: занятия семинарского типа

Тема	Содержание темы	Занятия семинарского типа, ак.ч.
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятие и классификация информационных систем	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Информационные системы. Архитектура информационных систем. Уровни архитектуры информационных систем. Классификация информационных систем.	2
Базовые структуры информационных систем. Выбор платформы для реализации информационной системы в	Информационно-управляющие системы (ИУС). Системы мониторинга и управления ресурсами (СМУР). Управляющие системы (УС). Системы управления производством (СУП). Системы управления доступом (СУД). Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями	

соответствии с установленными к ней требованиями		
Проектирование информационных систем	Стили проектирования информационных систем. Атрибуты качества информационных систем.	
Архитектуры вычислительных платформ информационных систем	Централизованная архитектура. Автономная архитектура. Распределённая архитектура. Понятие распределённой вычислительной системы. Промежуточное программное обеспечение. Модель «Клиент-Сервер».	
Архитектурные стили. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	Понятие и разновидности архитектурных стилей. Системы, основанные на потоках данных. Системы, использующие вызов с возвратом. Системы, использующие принцип независимых компонент. Системы, использующие принцип централизованных данных. Виртуальные машины. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	
Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	2
Объектные распределённые системы. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	
Зачет	Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине	2

### 5.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Тема	Содержание темы	Самостоятельная работа, ак.ч.
Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и	Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Информационные системы. Архитектура информационных систем. Уровни архитектуры информационных систем. Классификация информационных систем.	19

программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Понятие и классификация информационных систем		
Базовые структуры информационных систем. Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями	Информационно-управляющие системы (ИУС). Системы мониторинга и управления ресурсами (СМУР). Управляющие системы (УС). Системы управления производством (СУП). Системы управления доступом (СУД). Выбор платформы для реализации информационной системы в соответствии с установленными к ней требованиями	19
Проектирование информационных систем	Стили проектирования информационных систем. Атрибуты качества информационных систем.	19
Архитектуры вычислительных платформ информационных систем	Централизованная архитектура. Автономная архитектура. Распределённая архитектура. Понятие распределённой вычислительной системы. Промежуточное программное обеспечение. Модель «Клиент-Сервер».	19
Архитектурные стили. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	Понятие и разновидности архитектурных стилей. Системы, основанные на потоках данных. Системы, использующие вызов с возвратом. Системы, использующие принцип независимых компонент. Системы, использующие принцип централизованных данных. Виртуальные машины. Инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационной системы, их характеристики и установленные технические требования.	19
Паттерны и фреймворки в архитектуре ИС	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.	19
Объектные распределённые системы. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины.	Вызов удаленных процедур. Использование удаленных объектов. Технология CORBA. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.	18



Задачи профессиональной деятельности.		
---------------------------------------	--	--

## 6. Условия реализации рабочей программы дисциплины

### Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

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

**Материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы обучающихся, состав оборудования и технических средств обучения**

N п/п	Наименование дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Архитектура информационных систем	<p>Наименование помещения для проведения видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом: Компьютерный класс <i>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) – помещение, которое содержит оборудование, составляющие вместе материально-техническое обеспечение образовательной деятельности для реализации программы бакалавриата, которым располагает на праве собственности или ином законном основании Университет БРИКС.</i></p> <p><b>Перечень основного оборудования (перечень учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы)</b></p> <p><b>Оборудование:</b> <b>Основное оборудование:</b> Учебное оборудование: доска магнитно-маркерная; стол для педагогического работника;</p>	105318, г. Москва, ул. Ткацкая, д. 1, этаж 5, помещение XIV, комната 13

стул для педагогического работника;  
столы ученические;  
стулья ученические.

*Специальное лабораторное оборудование:*

таймер;  
линейка.

**Иное оборудование, необходимое для реализации основной образовательной программы:**

стойка для демонстрации плакатов;  
магнитные держатели для доски.

**Технические средства обучения:**

компьютеры (ноутбуки), каждый из которых представляет собой компьютер (ноутбук) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации (индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации обеспечен каждый обучающийся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее; функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих; электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет", с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости), обеспечивающий для обучающихся доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости), в том числе обеспечивающий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; мультимедиапроектор;