

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЭКОНОМИКЕ

Направление подготовки 38.06.01 Экономика

Направленность Экономическая теория

Квалификация выпускника:

Исследователь. Преподаватель- исследователь

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Системный анализ в экономике» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 38.06.01 Экономика, утвержденным приказом 30 июля 2014 г. № 898 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464). (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33688).

Год начала подготовки 2020, 2021 (заочная форма обучения).

Разработал: Брагина З.В., профессор кафедры экономики и экономической безопасности, д.т.н., профессор

Рецензент: Палаш С.В., зав. кафедрой экономики и экономической безопасности, к.э.н., доцент

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой экономики и экономической безопасности

Палаш С.В., к.э.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 9 от 24.04.2020 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры экономики и экономической безопасности

Протокол заседания кафедры № 9 от 12.05.2021 г.

Палаш С.В., к.э.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой экономики и экономической безопасности

Палаш С.В., к.э.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 9 от 25.04.2022 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры экономики и экономической безопасности

Протокол заседания кафедры № 8 от 24.04.2023 г.

Палаш Светлана Витальевна, д.э.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ теории и методологии системного анализа экономики и овладение практическими навыками системного анализа, способствующими формированию способности обучающихся к выполнению междисциплинарных исследований в области понимания причин и последствий изменения социальных, политических и экономических отношений. Изучение курса обеспечивает реализацию требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в области проведения научных исследований по экономике и экономической теории.

Задачи дисциплины:

1. Овладеть способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
2. Приобрести навыки организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.
3. Овладеть способностью выявлять устойчивые, повторяющиеся связи в социально-экономических явлениях и процессах, их структурные характеристики, закономерности функционирования и тенденции развития экономических отношений, объяснять на этой основе существующие факты и процессы социально-экономической жизни, понимать и прогнозировать хозяйственно-политические события.
4. Получить навыки переосмысления ранее известных фактов, процессов и тенденций, характеризующие формирование, эволюцию и трансформацию социально-экономических систем и институтов, национальных и региональных экономик в исторической ретроспективе.
5. Овладеть способностью анализировать современные тенденции, осуществлять анализ и давать оценку прогнозов развития экономики.
6. Овладеть способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные положения теории систем; структурные построения экономических систем; процедуры системного анализа; Методологическое и методическое обеспечение системного анализа

уметь: выявлять устойчивые, повторяющиеся связи в социально-экономических явлениях и процессах, их структурные характеристики, закономерности функционирования и тенденции развития экономических отношений; организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли.

владеть: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования; критически анализировать и оценивать современные научные достижения; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность

освоить компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ПК-2 способностью выявлять устойчивые, повторяющиеся связи в социально-экономических явлениях и процессах, их структурные характеристики, закономерности функционирования и тенденции развития экономических отношений, объяснять на этой основе существующие факты и процессы социально-экономической жизни, понимать и прогнозировать хозяйственно-политические события;

ПК-3 способностью выявлять и осмысливать новые, а также переосмысливать ранее известные факты, процессы и тенденции, характеризующие формирование, эволюцию и трансформацию социально-экономических систем и институтов, национальных и региональных экономик в исторической ретроспективе;

ПК-5 способностью анализировать современные тенденции, осуществлять анализ и давать оценку прогнозов развития экономики;

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору учебного плана аспирантов.

Изучается в 4-ом семестре 2-го курса обучения (очная форма обучения); в 4 и 5 семестрах 2 и 3 курса обучения (заочная форма обучения).

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

Экономическая теория. Методология и история экономической науки.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Методы моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов.

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2		2
Общая трудоемкость в часах	72		72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	4		12
Лекции	2		4
Практические занятия	2		8
Лабораторные занятия	0		0
Самостоятельная работа в часах	68		60
Форма промежуточной аттестации	зачет		зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции	2		4
Практические занятия	2		8
Лабораторные занятия	-		-
Консультации	0,1		0,2
Зачет/зачеты	0,25		0,25
Экзамен/экзамены	-		-
Курсовые работы	-		-
Курсовые проекты	-		-
Всего	4,35		12,45

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

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название модуля	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Системность как общее свойство материи	18	0,5	0,5		17
2.	Моделирование систем	18	0,5	0,5		17
3.	Процедуры системного анализа	18	0,5	0,5		17
4.	Методологическое и методическое обеспечение системного анализа	18	0,5	0,5		17
	Итого:	72	2	2	0	68

Заочная форма обучения

№	Название модуля	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Системность как общее свойство материи	18	1	2		15
2.	Моделирование систем	18	1	2		15
3.	Процедуры системного анализа	18	1	2		15
4.	Методологическое и методическое обеспечение системного анализа	18	1	2		15

	лиза					
	Итого:	72	4	8	0	60

5.2. Содержание

Модуль 1. Системность как общее свойство материи

Системность в практической деятельности человека. Системность познавательных процессов. Системность окружающего мира.

Рождение системы. Развитие системы. Гибель системы. Причины и специфика гибели экономических систем

Противоречия в системе.

Определение системы. Система как философская категория. Специфические свойства экономических систем. Классификация систем

Классификация экономических систем. Определение экономической системы. Пространственно-временная классификация экономических систем. Эволюционно-интеллектуальная классификация экономических систем.

Основные понятия и положения теории системного анализа. Общие правила анализа и синтеза систем. Методы анализа и синтеза систем: информационные, математические кибернетические, интуитивные, проблемные, комбинированные, исследование по аналогии. Основы системного анализа проблем развития экономических объектов и его этапы.

Модуль 2. Моделирование систем

. Структурирование процессов моделирования. Иерархия моделей. Классификация методов моделирования. Проблемы моделирования экономических систем

Статические модели. Модель «черного ящика». Модель состава системы. Структурная модель системы.

Динамические модели. Динамическая модель «черного ящика». Динамическая модель состава. Динамическая структурная модель

Структурные построения экономических систем. Организационная структура экономической системы. Структура системы. Координация в управлении экономическими системами. Структурообразующие части экономической системы. Централизация и децентрализация управления.

Параметры организационного дизайна. Параметры специализации труда, обучения и индоктринации. Параметры формирования структурных подразделений и определения их размеров. Параметры нештатного взаимодействия и формализации поведения элементов организационной структуры. Параметры планирования и контроля. Организационные структуры экономических систем. Простая структура. Механистическая бюрократия. Профессиональная бюрократия. Дивизиональная организация. Адхократическая структура. Силовое поле структурных построений.

Модуль 3. Процедуры системного анализа

Целеполагание. Область определения цели. Сложности целеполагания. Структурные цели. Язык системных диаграмм. Примеры системных диаграмм. Техника построения системных диаграмм.

Декомпозиция. Единство и обособленность анализа и синтеза в системных исследованиях. Техника декомпозиции. Алгоритмизация процесса декомпозиции.

Агрегирование. Агрегирование и эмерджентность. Техника агрегирования. Агрегирование данных.

Измерения. Измерительные шкалы. Номинальная шкала. Порядковая шкала. Интервальная шкала. Шкала отношений. Шкала разностей. Абсолютная шкала. Выбор и трансформация измерительной шкалы

Экономические измерения. Специфика экономических измерений. Измерения недетерминированных величин. Регистрация и обработка экспериментальных данных. Содержание обработки статистических данных.

Выбор. Проблематика выбора. Постановка многокритериальной задачи оптимизации. Сведение к однокритериальной задач. Условная оптимизация. Метод уступок. Поиск альтернативы с заданными свойствами. Нахождение множества Парето.

Выбор в условиях неопределенности. Выбор в условиях неопределенности с дискретным набором альтернатив и исходов. Подходы к решению игровых задач выбора в условиях неопределенности. Выбор в условиях статистической неопределенности

Методы группового выбора. Условия проведения экспертизы. Методы обработки оценок экспертов. Метод Дельфи. Голосование

Модуль 4. Методологическое и методическое обеспечение системного анализа

Основные положения системной методологии. Целостное восприятие. Итерационное мышление. Интерактивное моделирование

Методы обнаружения и идентификации проблем в экономических системах. Итерационность системных исследований. Поиск и выделение характерных свойств системы. Схематическое описание беспорядка. Связанная интерпретация беспорядка

Базовая методика системного анализа. Формулирование проблемы. Формирование проблематики. Конфигурирование проблемы. Постановка задачи. Определение целей. Выбор критериев. Генерирование альтернатив. Моделирование. Синтез решения. Реализация решения

Особенности решения экономических проблем. Как обеспечить максимум представительности и минимум конфликтности. Как бороться с недооценкой будущего. Как достичь объективности целей и точности критериев. Как обеспечить необходимую и достаточную вооруженность системного анализа знаниями.

Внедрение результатов системного анализа. Системная практика. Условия участия заинтересованных сторон в системном анализе. Особенности внедрения результатов системного анализа. Этика системного анализа.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

№ п/п	Модуль	Задание	Часы Оч/ заоч	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Системность как общее свойство материи	Привести примеры системности из своей практической деятельности. Рассмотреть жизненный цикл такой системы. Сравнить формы научного предвидения и системного анализа, Определить их отличительные признаки.	17/15	Вам предстоит погрузиться в мир системного анализа в экономике. Всю практическую работу по дисциплине «Системный анализ в экономике» каждый из Вас будет выполнять в пространстве важнейшей для Вас проблемы экономической теории, которой посвящена Ваша диссертация Овладение возможностями системного анализа требует	Электронная версия отчета

2..	Моделирование систем	Представить проблему своего диссертационного исследования как систему. Дать характеристику параметров ее дизайна.	17/15	значительных усилий, поэтому принципиальным условием является Ваша персональная заинтересованность в применении его к системному осознанию исследуемой Вами проблемы. Так легче и продуктивнее идет осознание глубины и значимости, с одной стороны, вашей научной проблемы, а, с другой, практическое усвоение системного анализа экономики. И так, объект моделирования Вами определен.	Электронная версия отчета
3.	Процедуры системного анализа	Обосновать инструменты измерения параметров Вашей системы. Полный перечень инструментов приведен в модуле 2	17/15	Методика выполнения каждого из этих заданий дана в тексте соответствующего модуля.	Электронная версия отчета
4.	Методологическое и методическое обеспечение системного анализа	<p>-Объясните причины многообразия в толковании основных категорий и элементы системного анализа «система»</p> <p>- Объясните общесистемные свойства: целостность, иерархичность и интегративность</p> <p>- Рассмотрите функцию системы как ее системообразующий фактор, приведите известные толкования ее, ее природы и происхождения</p> <p>-Цель системы, способы ее определения (задания), соотношение цели и функции системы; цели и структуры системы; цели и поведения системы.</p> <p>-Объясните состав системы: подсистемы и элементы. Кооперативный эффект : связь, виды связи</p> <p>-Функционирование системы во времени и пространстве ее поведение и результат. Оптимальность и эффективность системы – их соотношение</p>	17/15	Подготовиться к проблемной дискуссии по вопросам	Проблемная дискуссия

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Общие подходы

После каждой лекции по учебному плану предусмотрено проведение практических занятий, к которому студент обязан проработать лекционный материал. На практических занятиях преподаватель предлагает разобрать вопросы, содержащиеся в лекционном

материале и заданный для самостоятельного изучения.

Преподаватель опрашивает по пройденному материалу по дисциплине. Опрос целесообразно осуществлять в диалоговом режиме. В ходе проведения практического занятия преподаватель задает более углубленно вопросы по теме, и тем самым проверяет уровень подготовки конкретного студента по данной и смежным с ней дисциплинам. В случае затруднения ответа по конкретному вопросу преподаватель разъясняет его и устраняет двоякость в усвоении данного материала. То есть студент не должен уйти с практического занятия с невыясненными вопросами по теме. Для данной дисциплины особо важно решение практических задач, определяющих формирование компетенций.

Практические занятия и контроль знаний и компетенций проводится в различных формах: тематический контроль, мозговой штурм, проблемная дискуссия, решение кейсов, деловая игра, круглый стол, подготовка и проверка аналитической записки, домашнего творческого научного задания. Об этом студенту сообщается заранее.

Таким образом, на практических занятиях между студентом и преподавателем устанавливается обратная связь, что позволяет преподавателю более объективно оценить уровень подготовки конкретного студента по отдельным темам, а в целом практические занятия направлены на углубление знаний студента по дисциплине.

Основными образовательными технологиями, используемыми при обучении дисциплине (модулю), являются:

- технологии проблемного обучения (теоретические и практические занятия проблемного характера, диалоговая форма обучения);
- технология дифференцированного обучения (обеспечение адресного построения учебного процесса, учет способностей студента к тому или иному роду деятельности);
- технология активного и интерактивного обучения (обсуждение вопросов по теме семинарского занятия, рефераты, эссе, решение учебных задач, тестирование, разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах и т. п.).

Для активизации учебного процесса студентов предлагается использовать обсуждение обучающих примеров (Case study) на практических занятиях. Суть кейс-метода заключается в том, что предлагается осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Кейс-метод – это метод обучения, который устанавливает оптимальное сочетание творческого обучения и практических навыков, при нем студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций или задач. Эти кейсы составляют основы беседы группы под руководством преподавателя. Поэтому метод кейсов включает одновременно и особый вид учебного материала, и особые способы использования этого материала в учебном процессе.

Задача преподавателя, как следует из данного определения, состоит в подборе соответствующего реального материала, а студенты должны разрешить поставленную проблему и получить реакцию окружающих (других студентов и преподавателя) на свои действия. При этом нужно понимать, что возможны различные решения проблемы. Поэтому преподаватель должен помочь студентам рассуждать, спорить, а не навязывать свое мнение. Кейсы могут быть представлены студентам в самых различных видах: печатном, видео, мультимедиа. «Кейс» – это событие, реально произошедшее в той или иной сфере деятельности (на фирме, в компании и т.п.) и описанное авторами для того, чтобы спровоцировать дискуссию в учебной аудитории, подтолкнуть студентов к обсуждению и анализу ситуации и принятию решения. Как правило, «кейс» состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа «кейса», описание конкретной ситуации, задания к «кейсу». Слушатели должны проанализировать данные, представленные в кейсе, и за столбцами цифр, историей развития компании, цитатами из высказываний участников этой ситуации увидеть наиболее существенные, ключевые ее

аспекты, а затем сформулировать решение о предпочтительном стратегическом направлении развития компании или о тактических действиях, которые должны быть немедленно ею предприняты. При этом преподаватель выступает в роли ведущего, генерирующего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию. Сама проблема имеет несколько ответов, способных соперничать по степени истинности. Возможны два варианта: либо проблема может быть указана в явном виде, либо выявление проблемы может выступить как одно из заданий к «кейсу».

Будучи интерактивным методом обучения, он завоевывает позитивное отношение со стороны студентов, которые видят в нем игру, обеспечивающую освоение теоретических положений и овладение практическим материалом. Не менее важно и то, что анализ ситуаций довольно сильно воздействует на профессионализацию студентов, способствует их взрослению, формирует интерес и позитивную мотивацию по отношению к учебе. Кейс-метод выступает как образ мышления преподавателя, его особая парадигма, позволяющая по-иному думать и действовать, обновить свой творческий потенциал. Таким образом, преимущества кейс-метода состоят в том, что он:

1. Позволяет демонстрировать экономическую теорию с точки зрения реальных событий.
2. Позволяет заинтересовать студентов в изучении других предметов и явлений.
3. Способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработке и анализа информации.

Обучение на основе кейс-метода – это целенаправленный процесс, построенный на всестороннем анализе представленных ситуаций, обсуждение проблем кейсов и выработке навыков принятия решений.

Занятия в интерактивной форме обучения проводится посредством привлечения студентов к решению учебных проблем на лекциях, организации дискуссий, проведения деловых игр, круглых столов, разбора конкретных ситуаций на семинарах, защиты эссе. Обсуждение в группе в процессе обучения используется как метод имитации (подражания) принятия решения студентами в искусственно созданной ситуации с помощью консультации преподавателя. Занятия в форме круглого стола являются наиболее эффективным способом для обсуждения острых, сложных и актуальных вопросов, обмена опытом и творческих инициатив. Идея круглого стола заключается в поиске решения по конкретному вопросу, а также в возможности вступить в научную дискуссию по интересующим вопросам.

Темы и задания

Тема 1. Системность как общее свойство материи

Задание: Подготовить электронную версию отчета по исследуемой проблематике и вопросам самостоятельной работы.

Тема 2. Моделирование систем

Задание: Подготовить электронную версию отчета по исследуемой проблематике и вопросам самостоятельной работы.

Тема 3. Процедуры системного анализа

Задание: Подготовить электронную версию отчета по исследуемой проблематике и вопросам самостоятельной работы.

Тема 4. Методологическое и методическое обеспечение системного анализа

Задание: Подготовиться к проблемной дискуссии по исследуемой теме.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Не предусмотрено

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная:

1. Антонов А.В. Системный анализ : учебник / А.В. Антонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544591>
2. Системный анализ в экономике: Учебник / Дрогобыцкий И.Н. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2017: ISBN 978-5-238-02894-1 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=894626>
3. Системный анализ в управлении : учеб. пособие / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова, А.А. Кукушкин ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 450 с. — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5923d5ac7ec116.40684446. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=939889>

б) дополнительная литература:

4. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепахин. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 256 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=908528>
5. Кузнецов В.А., Черепахин А.А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: Учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепахин. — М.: КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 256 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=636142>
6. Системный анализ: Учебник / Корнев Г.Н., Яковлев В.Б. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 308 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01532-2 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538715>
7. Козлов, Владимир Николаевич. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учеб. пособие для вузов по напр. "Системн. анализ и управ." / Козлов Владимир Николаевич. - Москва : Проспект, 2010. - 176 с.: табл. - УМО. - ОПД. - обязат. - ISBN 978-5-392-01181-0 : 210.00. 1
8. Бродецкий, Геннадий Леонидович. Системный анализ в логистике : выбор в условиях неопределенности : [учебник для студ. высш. учеб. заведений] : допущено УМО / Бродецкий, Геннадий Леонидович. - М. : Академия, 2010. - 333, [2] с. - (Высшее профессиональное образование. Экономика и управление). - Библиогр.: с. 330. - ISBN 978-5-7695-5972-3 : 516.08. 1
9. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте : [учеб. пособие] / В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко ; под ред. В. Н. Попова. - М. : КНОРУС, 2007. - 304 с. - Допущено УМО РФ. - Библиогр.: с. 294-297. - ISBN 978-5-85971-571-8 : 110.00.

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

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

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

Адрес, корпус	Аудитория	Оснащенность
Аудиторные занятия		
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	5	Компьютерный класс на 22 посадочных места с выходом в Интернет Используемое программное обеспечение: Офисный пакет
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	6	Компьютерный класс на 16 посадочных мест с выходом в Интернет Используемое программное обеспечение: Офисный пакет
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	7	Компьютерный класс на 10 посадочных мест с выходом в Интернет Используемое программное обеспечение: Офисный пакет
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	9	Потоковая аудитория на 160 посадочных мест, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	10	Потоковая аудитория на 160 посадочных мест, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	11	Аудитория на 30 посадочных мест, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	12	Аудитория на 32 посадочных места, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	13	Аудитория на 60 посадочных мест, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	14	Аудитория на 26 посадочных мест, оснащена мультимедиапроектором, экраном, доской, имеется свободный доступ WiFi
Ул. 1 Мая 14а, корпус В1	16	Компьютерный класс на 20 посадочных мест с выходом в Интернет Используемое программное обеспечение: Офисный пакет
Самостоятельная работа		
Ул. 1 Мая, д.14, корп. «В1», ауд. 201	Читальный зал корпуса «В1»	200 посадочных мест; 3 компьютера для сотрудников; 1 принтер; 1 копир/принтер;

		1 проектор; 2 экрана для проектора; 1 ворота «Антивор»; 1 WIFI-точка доступа.
Ул. 1 Мая, д.14, корп. «Б1», ауд. 202	Электронный читальный зал	25 посадочных мест; 29 компьютеров (25 для читателей, 4 для сотрудников); 4 принтера (3 монохромные, 1 полноцветный); 1 плоттер; 2 сканера; 1 МФУ; 1 LCD TV
Ул. 1 Мая, д.14, корп. «А1», ауд. 3- 207	Читальный зал редкой книги	50 посадочных мест; 1 компьютер для сотрудников; 1 сканер; 1 принтер; 1 LCD TV; свободный доступ WIFI
Ул. 1 Мая, д.14, корп. «В1», ауд. 305	Читальный зал СБО	20 посадочных мест; 2 компьютера для сотрудников; 1 принтер; 1 МФУ