

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): «Экономика организации»

Формы обучения: очная; заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Срок получения образования: очная форма обучения 4 года, заочная форма обучения 4 года 6 месяцев

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине «Методы визуализации аналитической информации» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Экономика организации», составлена Шарниной Н.М. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 954, Профессионального стандарта 08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами от 16.04.2018 г. № 239н, Профессионального стандарта 08.037 Бизнес-аналитик от 25.09.2018 г. № 592н, Профессионального стандарта 08.040 Специалист по прогнозированию и экспертизе цен на товары, работы и услуги от 03.12.2019 г. № 764н.

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением Научно-методического совета «7» апреля 2021 г., протокол № 3.

**утверждена** Ученым советом Российского университета кооперации «26» августа 2021 г. № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	5
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Содержание дисциплины .....	7
5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий .....	7
6. Лабораторные занятия .....	8
7. Практические занятия.....	8
8. Тематика курсовых работ (проектов).....	10
9. Самостоятельная работа студента .....	10
10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины .....	12
11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	12
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	13

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является эффективное использование различных инструментов сбора, обработки, анализа и визуализации информации и данных для решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачами учебной дисциплины является:

– Познакомиться с основным понятийным аппаратом по инфографике как направлению художественно-проектной деятельности, основными концепциями развития проектирования визуальных моделей массивов числовых данных, стилевых взаимоотношений и парадигм.

– Отработать и закрепить умения и навыки по использованию различных инструментов прикладной информатики, применяемых для сбора, обработки, анализа больших массивов информации, а также создания на их основе графических моделей -визуализации.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы визуализации аналитической информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) «Экономика организации».

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Дисциплины, модули, практики, обеспечивающие формирование компетенции	Периоды формирования компетенции в процессе освоения ОПОП				Место в формировании компетенции
		1 курс (сем.)	2 курс (сем.)	3 курс (сем.)	4 курс (сем.)	
ПК-3.2	Основы бизнес-аналитики		4 сем.			Предыдущая
	Анализ и моделирование бизнес-процессов			5 сем.		Предыдущая
	Информационное обеспечение анализа экономической деятельности				8 сем.	Изучаемая
	Производственная практика, технологическая практика				7 сем.	Изучаемая
	Производственная практика, преддипломная практика				8 сем.	Изучаемая
	Государственная итоговая аттестация				8 сем.	Изучаемая
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				8 сем.	Изучаемая
ПК-3.3	Основы бизнес-аналитики		4 сем.			Предыдущая
	Эконометрика			5 сем.		Предыдущая

	Анализ и моделирование бизнес-процессов			5 сем.		Предыдущая
	Информационные технологии в профессиональной деятельности			5 сем.		Предыдущая
	Лабораторный практикум по анализу экономических данных			5 сем.		Предыдущая
	Информационное обеспечение анализа экономической деятельности				8 сем.	Изучаемая
	Производственная практика, технологическая практика				7 сем.	Изучаемая
	Производственная практика, преддипломная практика				8 сем.	Изучаемая
	Государственная итоговая аттестация				8 сем.	Изучаемая
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				8 сем.	Изучаемая

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК -3 Способен осуществлять сбор и анализ информации для целей бизнес-анализа	ПК-3.2 Способен оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.	Знать: основные понятия инфографики. Уметь: использовать для целей обработки и визуализации данных различные онлайн сервисы. Владеть: навыками эффективного использования различных инструментов прикладной информатики для сбора, обработки, анализа.
ПК -3 Способен осуществлять сбор и анализ информации для целей бизнес-анализа	ПК-3.3 Способен применять информационные технологии в целях проведения бизнес-анализа	Знать: концепции развития проектирования визуальных моделей массивов числовых данных. Стилиевые взаимоотношения и парадигмы. Уметь: использовать для целей визуализации электронные таблицы, графические пакеты, языки разметки. Использовать для целей визуализации средства создания мультимедийной и интерактивной графики, языки программирования и программные среды. Владеть: навыками визуализации данных при решении задач профессиональной деятельности. Навыками использования методов, сформировавшихся в последнее десятилетие культуры новых визуальных медиатехнологий.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

##### *очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	ак. часов	
	Всего	По семестрам 8 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	50,5	50,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	50	50
• занятия лекционного типа	18	18
• занятия семинарского типа:		
практические занятия	32	32
лабораторные занятия		
в том числе занятия в интерактивных формах	4	4
в том числе занятия в форме практической подготовки	10	10
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий	0,5	0,5
в том числе курсовая работа (проект)		
2. Самостоятельная работа студентов, всего	57,5	57,5
- курсовая работа (проект)		
- выполнение домашних заданий	30	30
- контрольное тестирование	27,5	27,5
3. Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	36	36
ИТОГО:	ак. часов	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4

##### *Очно-заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	ак. часов	
	Всего	По семестрам 9 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	18,5	18,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	18	18
• занятия лекционного типа	6	6
• занятия семинарского типа:	12	12
практические занятия	12	12
лабораторные занятия		
в том числе занятия в интерактивных формах	2	2
в том числе занятия в форме практической подготовки	4	4
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий	0,5	0,5
в том числе курсовая работа (проект)		
2. Самостоятельная работа студентов, всего	89,5	89,5
- курсовая работа (проект)		
- выполнение домашних заданий	89,5	89,5
- контрольное тестирование		
3. Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	36	36
ИТОГО:	ак. часов	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4

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

**5.1. Содержание дисциплины**

**Тема 1. Понятие и структура аналитической информации.**

Цикл анализа аналитической информации. Процесс анализа аналитической информации и роль его результатов как части бизнес-процессов. Анализ потребностей. Охват вторичных источников информации.

**Тема 2. Числовые данные и их визуализация.**

Основные понятия. Анализ числовых данных. Способы организации данных. Визуальное сопоставление в графике. Принципы визуализации данных. Классификация инфографики. Понятие и состав графика. Элементы графика. Пространственные и масштабные ориентиры..

**Тема 3. Основные принципы построения графиков.**

Форма и функция. Композиция в инфографике. Цвет в инфографике. Классификация диаграмм. Основные виды диаграмм. Общая характеристика инструментов для создания инфографики и получения данных. Создание графических моделей в Excel.

**Тема 4. Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.**

Визуализация пропорций. Создание круговой диаграммы. Создание кольцевой диаграммы. Штабельные столбцовые диаграммы с категориями. Создание интерактивной штабельной столбцовой диаграммы. Иерархия и прямоугольники. Тримап. Штабельные диаграммы с областями.

**Тема 5. Работа с аналитической информацией.**

Семь стадий визуализации данных. Сбор данных. Форматирование данных. Анализ данных.

**Тема 6. Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадизайн.**

История возникновения и развития инфографики. Инфографика визуализация данных в аналитической деятельности. Инфографика как средство визуализации экономической информации. Инфографика в образовании и средствах массовой коммуникации. Инфографика как инструмент маркетинга и рекламы. Перспективы развития инфографики.

**5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий**

*очная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактивной форме
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготов-	самостоятельная работа	Всего	

			ки			
1.	Понятие и структура аналитической информации.	2	4/2	10	16	
2.	Числовые данные и их визуализация.	4	8/2	10	22	2
3.	Основные принципы построения графиков.	4	8/2	10	22	
4.	Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.	2	4/2	7,5	13,5	2
5.	Работа с аналитической информацией.	2	4/2	10	16	
6.	Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадизайн.	4	4	10	18	
	Подготовка к экзамену				36	
	Контактная работа в период промежуточной аттестации				0,5	
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>32/10</b>	<b>57,5</b>	<b>144</b>	<b>4</b>

### *Очно-заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактивной форме
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	Всего	
1.	Понятие и структура аналитической информации.	1	2/2	14	17	2
2.	Числовые данные и их визуализация.	1	2/2	14	17	
3.	Основные принципы построения графиков.	1	2	14	17	
4.	Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.	1	2	14	17	
5.	Работа с аналитической информацией.	1	2	14	17	
6.	Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадизайн.	1	2	19,5	22,5	
	Подготовка к экзамену					
	Контактная работа в период промежуточной аттестации					
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>12/4</b>	<b>89,5</b>	<b>144</b>	<b>2</b>

### **6. Лабораторные занятия**

Лабораторные занятия не предусмотрены.

### **7. Практические занятия**



**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1.	Понятие и структура аналитической информации.	Написание графических объектов в языках разметки HTML, CSS и языке программирования JavaScript.	4	2
2.	Числовые данные и их визуализация.	Понятие и виды числовых данных способы визуализации числовых данных в MS Excel, MS Visio.	8	2
3.	Основные принципы построения графиков.	Применение основных принципов построения графиков в программах Microsoft.	8	2
4.	Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.	Написание графических объектов в языках разметки HTML, CSS и языке программирования JavaScript.	4	2
5.	Работа с аналитической информацией.	Понятие аналитической информации, обработка аналитической информации с онлайн-сервисах.	4	2
6.	Средства визуальной коммуникации — инфографика и мета дизайн.	Моделирование бизнес-процессов в онлайн-сервисах инфографики и мета дизайна.	4	
	<b>Итого</b>		<b>32</b>	<b>10</b>

**Очно-заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1.	Понятие и структура аналитической информации.	Написание графических объектов в языках разметки HTML, CSS и языке программирования JavaScript.	2	2
2.	Числовые данные и их визуализация.	Понятие и виды числовых данных способы визуализации числовых данных в MS Excel, MS Visio.	2	2
3.	Основные принципы построения графиков.	Применение основных принципов построения графиков в программах Microsoft.	2	
4.	Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.	Написание графических объектов в языках разметки HTML, CSS и языке программирования JavaScript.	2	
5.	Работа с аналитической информацией.	Понятие аналитической информации, обработка аналитической информации с онлайн-сервисах.	2	
6.	Средства визуальной коммуникации — инфографика и мета дизайн.	Моделирование бизнес-процессов в онлайн-сервисах инфографики и мета дизайна.	2	
	<b>Итого</b>		<b>12</b>	<b>4</b>

## **8. Тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы не предусмотрены.

## **9. Самостоятельная работа студента**

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Методы визуализации аналитической информации» направлена на:

- освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;
- изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);
- работу с компьютерными обучающими программами;
- выполнение домашних заданий по практическим занятиям;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- подготовку к экзамену.

### **Тема 1. Понятие и структура аналитической информации.**

Подготовка рефератов по указанной тематике с последующим их обсуждением и оцениванием. При подготовке к реферату, следует ориентироваться на литературный источник – Казакова Н. А. Методология формирования релевантной информации в условиях глобализации экономических процессов : монография / Н.А. Казакова, Л.Б. Трофимова, Е.Ф. Федченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006474-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znaniium.com» : [сайт]. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1010807>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

### **Тема 2. Числовые данные и их визуализация.**

Подготовка к тестированию по данной теме, результаты тестирования, подлежат дальнейшему разбору и обсуждению, на предмет выявления наиболее часто допускаемых ошибок. При подготовке к тестированию используются конспекты лекций по данной теме и литературный источник – Аналитическая экономика: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, Е.Д. Стрельцова, О.А. Чернова. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2017. - 250 с.: ISBN 978-5-9275-2238-5. - Текст : электронный // ЭБС «Znaniium.com» : [сайт]. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/991932>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

### **Тема 3. Основные принципы построения графиков.**

В качестве самостоятельной работы предусматривается, выполнение индивидуальных заданий, с последующим их оформлением и защитой. Для выполнения индивидуальных заданий используются конспекты лекций и литературный источник Аналитическая экономика: учебное пособие / Л.Г.

Матвеева, Е.Д. Стрельцова, О.А. Чернова. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2017. - 250 с.: ISBN 978-5-9275-2238-5. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991932>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

#### **Тема 4. Создание интерактивной графики с использованием HTML, CSS и JavaScript.**

В качестве самостоятельной работы предусматривается, выполнение индивидуальных заданий, с последующим их оформлением и защитой. Для выполнения индивидуальных заданий используются конспекты лекций и литературный источник – Казакова Н. А. Методология формирования релевантной информации в условиях глобализации экономических процессов : монография / Н.А. Казакова, Л.Б. Трофимова, Е.Ф. Федченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006474-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010807>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

#### **Тема 5. Работа с аналитической информацией.**

В качестве самостоятельной работы предусматривается, выполнение контрольной работы, с последующим ее оформлением и краткой устной аннотацией, полученных результатов. Для выполнения контрольной работы используются конспекты лекций и литературный источник Казакова Н. А. Методология формирования релевантной информации в условиях глобализации экономических процессов : монография / Н.А. Казакова, Л.Б. Трофимова, Е.Ф. Федченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006474-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010807>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

#### **Тема 6. Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадаизйн.**

Подготовка к тестированию по данной теме, результаты тестирования, подлежат дальнейшему разбору и обсуждению, на предмет выявления наиболее часто допускаемых ошибок. При подготовке к тестированию используются конспекты лекций по данной теме и литературный источник – Казакова Н. А. Методология формирования релевантной информации в условиях глобализации экономических процессов : монография / Н.А. Казакова, Л.Б. Трофимова, Е.Ф. Федченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006474-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010807>.

*Оценочные средства: контрольные вопросы для опроса, тесты, рефераты, индивидуальные и групповые задания.*

## **10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Аналитическая экономика: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, Е.Д. Стрельцова, О.А. Чернова. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2017. - 250 с.: ISBN 978-5-9275-2238-5. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991932>.

### **б) дополнительная литература**

1. Дягель О. Ю. Аналитическое обеспечение управления финансовыми ресурсами коммерческой организации: монография / О.Ю. Дягель. - Краснояр.:СФУ, 2017. - 216 с.: ISBN 978-5-7638-3515-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974462>.

2. Казакова Н. А. Методология формирования релевантной информации в условиях глобализации экономических процессов : монография / Н.А. Казакова, Л.Б. Трофимова, Е.Ф. Федченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006474-1. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010807>.

3. Негашев Е. В. Аналитическое моделирование финансового состояния компании : монография / Е.В. Негашев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-009397-0. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021443>.

4. Пласкова Н. С. Методология учетно-аналитического обеспечения системы управления инновационной деятельностью : монография / Н.С. Пласкова, Т.А. Полянская, Н.А. Проданова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 179 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-015052-9. - Текст : электронный // ЭБС «Znanium.com» : [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015972>.

## **11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

- 1) <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- 2) <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- 3) <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru

- 4) <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- 5) <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- 6) <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View
- 7) <http://www.gks.ru/> - сайт Госкомстата

## 2. Информационно-справочные системы

СПС КонсультантПлюс. Компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

## 3. Лицензионно программное обеспечение

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
    - a. Office ProPlus All LngLic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
    - b. Windows 8
  2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система
  3. Система тестирования INDIGO.
- ## 4. Свободно распространяемое программное обеспечение
1. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
  2. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

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

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.