

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет управления и психологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

«*А.Г.*»

2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.31 СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ
(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность: 39.03.02 Социальная работа

Направленность (профиль): «Психосоциальная работа с населением»

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

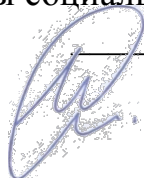
Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины «Сетевые технологии в социальной сфере» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа

Программу составила:

Рябченко Наталья Анатольевна,

канд. полит. н., доцент кафедры социальной работы психологии и педагогики высшего образования КубГУ



Рабочая программа дисциплины «Сетевые технологии в социальной сфере» утверждена на заседании кафедры социальной работы, психологии и педагогики высшего образования протокол № 9 «21» апреля 2015 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Чепелева Л.М.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии

протокол № 6 «30» апреля 2015 г.

Председатель УМК факультета Кимберг А.Н.



Рецензенты:

Савченко А.П., канд. физико-математ. наук, доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов, Кубанский государственный университет

Луценко Е.В., д.э.н., к.т.н., профессор кафедры компьютерных технологий и систем, Кубанский государственный аграрный университет

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование комплексных представлений о структурных и процессуальных сетевых компонентах социальной сферы; умений и навыков использования аналитического инструментария, необходимого для эмпирического исследования сетевых структур и технологий, оценке их эффективности в социальной сфере.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Формирование представлений об эволюции теоретико-методологических оснований сетевого подхода в социальной сфере, структурных и процессуальных сетевых компонентах социальной сферы и управления;
2. Формирование умений использования комплекса аналитического инструментария для сетевого анализа современной социальной сферы;
3. Развитие у студентов умений и навыков, необходимых для выявления сетевых структур и технологий, оценки их конструктивного и деструктивного потенциала в социальной сфере.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.Б.31 «Сетевые технологии в социальной сфере» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП «Социальная работа» профиля «Психосоциальная работа с населением» и ориентирована на изучение и приобретение навыков работы информационно-коммуникационных систем, обеспечивающих управление социальными системами и процессами в молодежной политике. Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин таких, как: «Информационные технологии в социальной сфере», «Формирование управленческого мышления в социальной работе». Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как: «Социальное проектирование и моделирование», «Инновационная деятельность в социальной сфере», «Управление в социальной работе», «Управление социальными проектами».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *обще*профессиональной компетенции ОПК-4

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как	основные понятия теоретической информатики и методы решения прикладных задач на основе применения	решать стандартные задачи в области обработки, поиска, анализа информации и применения информацион	основными навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, навыками изучения и освоения

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		средством управления информацией, в том числе в информационно-коммуникационной сети "Интернет"	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной сфере, возможности работы в глобальных компьютерных сетях; основные требования информационной безопасности	ных и коммуникационных технологий	информационных и коммуникационных технологий в области социальной работы

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Курс
			2
Контактная работа, в том числе:		6,2	6,2
Аудиторные занятия (всего)			
В том числе:			
Лабораторные занятия		6	6
Иная контактная работа:			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе		62	62
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, решение практических задач)		30	30
Подготовка к текущему контролю		2	2
Контроль:		3,8	
Подготовка к зачету		3,8	
Общая трудоемкость	час.	72	72

	в том числе контактная работа	6,2	6,2
	зач. ед	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 курсе (сессия 2, сессия 3) (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Концепция социальных сетей в социальной теории	22	-	-	2	20
2.	Методы сбора и анализа данных в сетевых исследованиях	22	-	-	2	20
3.	Сетевые структуры и сетевые практики в социальной сфере в online-среде	24			2	22
	<i>Контроль</i>	3,8				
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	-	-	6	62

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

Не предусмотрены

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (лабораторные работы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Концепция социальных сетей в социальной теории	Практическая работа «Исследование сетевых структур с социальной сфере»	Интерактивная презентация результатов выполнения практической работы
2.	Методы сбора и анализа данных в сетевых исследованиях	Практическая работа «Работа с программой Gephi»	Интерактивная презентация результатов выполнения практической работы
3.	Сетевые структуры и сетевые практики в социальной сфере в online-	Практическая работа «Анализ хэштегов и тегов»	Интерактивная презентация результатов выполнения практической

среде		работы
-------	--	--------

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрена
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка теоретического материала (подготовка к практическим занятиям)	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа (протокол № 16 от 03.05.2017)
2	Подготовка к выполнению практических работ и их интерактивных презентаций	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа (протокол № 16 от 03.05.2017)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В преподавании курса используются современные образовательные технологии:

- мультимедийные лекции с элементами дискуссии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Для решения поставленных целей в рамках учебной дисциплины требуются использование методов обучения, направленных на формирование умений и навыков специальной аналитики. Для этого внедрены следующие образовательные технологии:

1. Проведение практического занятия, в рамках которого студенты решают двудединую задачу: а) получают знания по очередной теме учебного модуля; б) решают аналитические задачи.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Занятия, проводимые с использованием интерактивных технологий

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов	
		Всего аудиторной нагрузки	Интерактивные часы
1	2	3	4
1	Концепция социальных сетей в социальной теории	2	2
2	Методы сбора и анализа данных в сетевых исследованиях	2	2
3	Сетевые структуры и сетевые практики в социальной сфере в online-среде	2	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	6	6

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Интерактивная презентация результатов выполнения практической работы «Работа с программой Gephi»

Произведите анализ компонентов социальной сети «Мой Instagram» с помощью программы Gephi. Презентуйте результаты анализа в виде Инфографики.

Инструкция по выполнению практической работы:

В данном руководстве излагается порядок использования базовых функций программ Gephi. Сравнительный анализ социальной структуры, социального неравенства и социальной коммуникации иллюстрированных графов поможет выявить особенности связей узлов и коммуникации в сети. Попробуйте при помощи NodeXL импортировать данные из групп на facebook.com и иллюстрировать данные в Gephi. (Примечание: Вы должны состоять в группе)

Откройте программу – выберите «Открыть файл с графом». Откройте сохраненный файл с расширением «Мой Instagram.graphml». Нажмите «ОК».

Открывается несколько областей. В данный момент Вы видите области Меню Обработка. В области «Укладка» (layout) алгоритм Force Atlas 2. Поставьте галочку на запрете перекрытия и нажмите пуск (prevent overlap – run). Обратите внимание на изменение формы графа.

Наведите курсор на область иллюстрации графа. Колесиком можно масштабировать отображение

Проведем анализ статистики. Справа выберите в области «Статистики» параметры «Средняя степень», «Средняя длина пути». Нажмите «ОК» в появляющихся окнах. Должен произойти расчет основных показателей.

У самих узлов (пользователей) различный вес, т. е. различное количество связей (друзей). Промежуточность узла – количественная характеристика, рассчитывающая количество раз, в которых узел выступает как мост для самого короткого пути для двух других узлов. Чтобы иллюстрировать размер или вес узла, перейдите в области «Ранжирование», выберите рубин (чтобы отразить вес не цветом, а размером), выберите показатель betweennesscentrality и нажмите «применить». Обратите внимание на изменение размера узлов на графе. Такая мощность узла наглядно иллюстрирует так называемого «лидер мнения» – пользователя, чей аккаунт наиболее влиятелен в коммуникации между всеми узлами сети.

Далее в области статистики выберите Модулярность (Modularity class). Рассчитайте показатель. Перейдите в область «Разделение» (Partition). Обновите параметры и выберите Modularity class. Обратите внимание на изменение цвета ребер и узлов. Итак, сеть разделена на блоки, на сообщества внутри сети, это одна из показательных характеристик структуры сети. Особенности построения структуры дают основания для дальнейших выводов.

Войдите в меню «Лаборатория данных». В нижней части выберите «Скопировать значения в другой столбец» - «Tooltip» - «Label».

Перейдите в меню обработка. В нижней части выберите текст (черная буква T), справа установите размер шрифта. Обратите внимание на имена у каждого узла.

Возможна ситуация, в которой узлы, имеющие слабую связь, будут разлетаться в самом начале при укладке алгоритмом ForceAtlas 2. В этом случае в меню «Контекст» справа перейдите в область «Фильтры» - «Топология». Перетащите фильтр «Диапазон мощности». Ниже появятся настройки. Диапазон мощности сведите до одного – двух. Нажмите «Отфильтровать». Обратите внимание на изменение отображения графа. Сейчас если вы будете укладывать (Меню «Укладка» слева) граф, вы будете работать только с этими узлами, мощность которых (в данном случае количество связей) не превышает одной – двух. В укладке выберите алгоритм «случайная укладка» – соберите растерянные узлы. Далее расширьте их при помощи того же Force Atlas 2 или вручную левой клавишей мыши по узлу. После не забудьте убрать фильтр.

После этого перейдите в меню Просмотр. Слева в области можно выбрать настройки иллюстрации графа, в т. ч. и метки узлов. Обновите граф. В нижнем левом углу будет экспорт файла. Выберите PNG - настройки – 1024x1024 – Сохранить

Перечень части компетенции, проверяемых оценочным средством:

ОПК-4. Формирование представлений о теоретические основах работы с прикладным сетевым программным обеспечением. Владеет навыками использования современного прикладного сетевого программным обеспечением.

Критерий оценки интерактивной презентации выполнения практической работы:

«отлично» - выполнены все задания практической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы в ходе интерактивной презентации результатов практической работы.

«хорошо» - выполнены все задания практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы в ходе интерактивной презентации результатов практической работы с замечаниями.

«удовлетворительно» - выполнены все задания практической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы в ходе интерактивной презентации результатов практической работы с замечаниями.

«неудовлетворительно» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы в ходе интерактивной презентации результатов практической работы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Значение информации в социальной сфере.
2. Виды коммуникаций и этапы коммуникационного процесса в социальной сфере.
3. Социальная структура общества.

4. Сетевое общество.
5. История социальных сетей.
6. Основные типы социальных сетей.
7. Типы горизонтальных коммуникаций в социальной сфере.
8. Типы пользователей социальных сетей.
9. Основные параметры анализа архитектуры социальных сетей.
10. Эго-сеть.
11. Визуализация социальных сетей.
12. Качественный анализ социальных сетей.
13. Количественный анализ социальных сетей.
14. Основы теории графов.
15. Прикладное программное обеспечение для работы проведения сетевого анализа.
16. История развития online-пространства.
17. Краудсорсинг как новая социальная технология.
18. Современные масс-медиа.
19. Социометрия Д. Морено.
20. Изучение коммуникации в группе.
21. Коммуникативность и коммуникационность.
22. Сетевая методология Э. Кастельса.

Критерии оценки:

«удовлетворительно» / «зачтено» - студент имеет фрагментарные представления о содержании вопросов, частично освоил понятийно-категориальный аппарат;

«хорошо» / «зачтено» - студент демонстрирует общие знания по содержанию вопросов, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами;

«отлично» / «зачтено» - студент демонстрирует системные знания о содержании вопросов, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами, формулирует аналитические обобщения и выводы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература:

1. Ахременко, А. С. Политический анализ и прогнозирование в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. С. Ахременко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 256 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01840-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4D10E4F3-DB0C-4B76-8AFD-669FD18343DC.

2. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 174 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/46A41F93-BC46-401C-A30E-27C0FB60B9DE

2.2 Дополнительная литература:

1. Чугунов, А. В. Социальная информатика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Чугунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 259 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01233-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/83621D88-9D3D-4030-B835-3E2435C85DCB.

2. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. Е. Кедрова [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01031-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F4CD979A-994E-4E14-A612-75D0929A8A84.

3. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 490 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CC38E97A-CCE5-4470-90F1-3B6D35ACC0B4.

5.3. Периодические издания по общественным и гуманитарным наукам - <http://dlib.eastview.com>:

- Власть;
- Государство и право;
- Общественные науки и современность;
- Полис: Политические исследования;
- Социс: Социологические исследования.

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

Сайт Центр социологических и Интернет-исследований» - <https://rcsoc.spbu.ru>

Сайт академия анализа данных: курсы лекций по статистическому анализу - <http://statsoft.ru/academy/lections.php>

Информационно-образовательный портал, посвященный вопросам анализа и обработки данных - <http://DataReview.info>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Практические занятия – являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются аспирантами знания, умения и

навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в лекционном формате, так в различных формах самостоятельной работы. К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины.

Контроль самостоятельной работы: для студентов дневной и заочной формы обучения – текущий контроль осуществляется в соответствии с программой занятий (еженедельно для студентов очной формы обучения; по семестрам – для студентов заочной формы обучения); промежуточный контроль по итогам освоения дисциплины осуществляется в форме рейтинговой системы оценок. Описание заданий для самостоятельной работы студентов и требований по их выполнению выдаются преподавателем в соответствии с разработанным фондом оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов по данному учебному курсу предполагает поэтапную подготовку по каждому разделу в рамках соответствующих заданий:

Первый этап самостоятельной работы студентов включает в себя тщательное изучение теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, материалов периодических научных изданий, необходимых для овладения понятийно-категориальным аппаратом и формирования представлений о комплексе аналитического инструментария, используемого в рамках данной отрасли знания;

На втором этапе на основе сформированных знаний и представлений по данному разделу студенты выполняют практические задания, нацеленные на формирование умений и навыков в рамках заявленной компетенции. На данном этапе студенты осуществляют самостоятельный поиск эмпирических материалов в рамках конкретного задания, обобщают и анализируют собранный материал по схеме, рекомендованной преподавателем, формулируют выводы, готовят практические рекомендации, презентационные материалы для публичного их представления и обсуждения.

Критерии оценки заданий в рамках самостоятельной работы студентов формулируются преподавателем в фонде оценочных средств.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование мультимедийных презентаций преподавателем в лекционном формате и при подготовке заданий для практических занятий студентами, использование Интернет-технологий при выполнении студентами практических заданий, общение с преподавателем по электронной почте.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Для подготовки и демонстрации презентационных материалов используется пакет программа PowerPoint Microsoft Office, ОС Microsoft Windows 10 выходом в Интернет.

Для выполнения практических заданий и итоговых контрольных работ используется: Gephi 9.0, Система статистических вычислений R, Microsoft Office 2016 и Microsoft Windows 8.1 (Подписка на 2018-2019 учебный год на программное обеспечение в рамках программы компании Microsoft “Enrollment for Education Solutions” для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов Дог. №67-АЭФ/223-ФЗ/2018 от __.__.2018).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинет, оснащенный мебелью и рабочими станциями с доступом в Интернет
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой и соответствующим программным обеспечением
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.