

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.02 Социология больших данных рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управление персоналом и социология		
Учебный план	39.03.01 СЛ-2022.plx Направление 39.03.01 Социология		
Направленность (профиль)	Социология и исследования в социальных сетях		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	58,3
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	54	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен	7		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Элект	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	90	90	90	90
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся знаний об истории появления больших данных, их влиянии на современное общество, а также умений и навыков использования возможностей больших данных как нового способа изучения общества.
1.2	Задачи изучения дисциплины: сформировать у обучающихся: знания: о каналах влияния больших данных на современное общество; научных проблемах в области социологии больших данных; методах решения задач обработки и анализа больших данных, методах и моделях Data Mining; умения: использовать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных, проводить поиск социологической информации и получения на ее основе социологических данных, разрабатывать программу и инструментарий исследования в социальных сетях, выбирать и обосновывать способы представления результатов исследования и готовить аналитический отчет; навыки: применения технологий анализа больших данных и программных систем, предназначенных для их анализа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
-------------------	------------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:

Социология профессий и профессиональных групп

Социология Интернета

Методы прикладной статистики для социологов

Современные информационные технологии в социологии

Теория сетевого общества.

В результате изучения предшествующих дисциплин обучающийся должен:

знать: особенности процессов профессиональной стратификации и мобильности и функционирования современного рынка труда; основных методов и технологий анализа социологических данных, особенностей их применения при решении профессиональных задач; предпосылки возникновения теории сетевого общества, основные теоретические и методологические направления сетевого анализа, принципы исследования и моделирования социальных сетей, связь сетевых подходов в социологии с другими современными социологическими теориями; основные методы современного сетевого анализа данных; процедуру проведения статистического анализа данных, принципы их анализа и обработки с применением специализированных программных продуктов по обработке социологических данных; методы прикладной статистики; методику и практику исследования Интернета;

уметь: разрабатывать программу и инструмент эмпирического исследования для осуществления сбора, систематизации и первичного анализа информации об исследуемом объекте; анализировать социальную структуру в терминах теории сетевого общества, теории обмена; проводить исследование социальных сетей; использовать сетевой подход при анализе социальных структур; осуществлять сетевой анализ социологических данных; решать организационные и методические вопросы сбора информации в соответствии с целями и задачами исследования; применять статистические методы обработки социологической информации, проводить статистический анализ данных с применением специальных программных продуктов, в т.ч. MS Excel, Vortex; создавать и поддерживать нормативно-методическую и информационную базу социологического исследования; определять релевантные для решаемой задачи источники информации (в т.ч. использовать национальные и международные базы данных), электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ; использовать методы прикладной статистики для исследования виртуальных сообществ; владеть: навыками разработки программы, модели измеряемых показателей, описания объекта и принципов отбора источников информации, разработки инструментария исследования социальных сетей, методами анализа сетевых данных, навыками применения сетевого анализа социологических данных, использования методов прикладной статистики.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (преддипломная практика)

Производственная практика (проектно-технологическая практика)

Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.4: Способен организовать и провести социологическое исследование в социальных сетях, обработать, проанализировать его результаты и представить результаты исследования

ПК-1.4.3: Выбирает и обосновывает способы представления результатов исследования, проведенных в социальных сетях, готовит аналитический отчет

ПК-1.4.2: Осуществляет сбор, обработку, интерпретацию и анализ полученных данных

ПК-1.4.1: Разрабатывает программу и инструментарий исследования в социальных сетях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	каналы влияния больших данных на современное общество; научные проблемы в области социологии больших данных; методы решения задач обработки и анализа больших данных, возможности высокопроизводительных вычислительных систем, технологии распределенных вычислений, методы и модели Data Mining
3.2	Уметь:

3.2.1	разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных, проводить поиск социологической информации и получения на ее основе социологических данных, разрабатывать программу и инструментарий исследования в социальных сетях, выбирать и обосновывать способы представления результатов исследования и готовить аналитический отчет
3.3	Владеть:
3.3.1	технологиями анализа больших данных и навыками применения программных систем, предназначенных их анализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в социологию больших данных					
1.1	Большие данные как новый способ изучения общества /Лек/	7	6	ПК-1.4.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Определение больших данных, история их появления /Пр/	7	2	ПК-1.4.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая дискуссия
1.3	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию (групповой дискуссии). Изучение литературы по теме эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	6	ПК-1.4.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Влияние больших данных на современное общество: фундаментальные социологические теории (теории общества риска У. Бека, информационного общества Э. Гидденса и др.) /Лек/	7	8	ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Big Data как источник социологической информации /Пр/	7	2	ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая дискуссия
1.6	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию (групповой дискуссии). Изучение литературы по теме эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	6	ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Технологии анализа больших данных					
2.1	Процесс анализа больших данных. /Лек/	7	6	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Формы представления данных, типы и виды данных. /Пр/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО

2.3	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Разработка плана эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	6	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Интеллектуальный анализ данных /Лек/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Кластеризация: цели, задачи, примеры кластеризации в различных областях. /Пр/	7	2	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО
2.6	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Разработка плана эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	6	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Роль корреляции и регрессии в аналитике больших данных /Лек/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Статистические методы. Методы классификации и регрессии /Пр/	7	2	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО
2.9	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Формирование содержания эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	6	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Большие данные: современные подходы к обработке и хранению.					
3.1	Технологии обработки больших данных /Лек/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Программные средства для обработки данных и системы Data Mining (Программы Excel, Statistica, SPSS и др.) /Пр/	7	2	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО

3.3	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Формирование содержания эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Новые технологии обработки и хранения больших данных. Технология Map-Reduce /Пр/	7	2	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО
3.5	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Оформление эссе /Ср/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Большие данные: тенденции развития, проблемы и перспективы					
4.1	Научные проблемы в области социологии больших данных /Лек/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Проблемы безопасности больших данных /Пр/	7	2	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практикоориентированных задач с использованием прикладного ПО
4.3	Изучение лекционного и дополнительного материала, подготовка к тестированию и практическому занятию. Подготовка презентации эссе «Анализ использования технологий Big Data на примере конкретной социальной сети» /Ср/	7	4	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Взаимодействие с обучающимися по вопросам текущего контроля в электронной информационно-образовательной среде: консультирование и проверка эссе, подготовка его к представлению в форме презентации /Элект/	7	36	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Подготовка к итоговому тестированию и промежуточной аттестации /Ср/	7	12	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-1.4.1 ПК-1.4.2 ПК-1.4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине (модулю), состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине. Оценочные материалы размещаются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Коннов Н. М.	Корреляционный анализ: Методические указания к выполнению лабораторных работ	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012	http://iprbookshop.ru/586.htm 1
Л1.2		Социальные знания и социальные изменения	Москва: ИФ РАН, 2001	http://znanium.com
Л1.3	Партыка Т. Л., Попов И.И.	Информационная безопасность: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021	http://znanium.com
Л1.4	Бехманн Г., Антоновский А.Ю.	Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний: Монография	Москва: Издательская группа "Логос", 2020	http://znanium.com
Л1.5	Боровиков В. П.	Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Методология и технология современного анализа данных	Москва: Горячая линия -Телеком, 2018	http://e.lanbook.com
Л1.6	Дюк В. А.	Логический анализ данных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	http://e.lanbook.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Седышев В. В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Московского гос. ун-та путей сообщения, уполномоченным приказом Минобрнауки России от 15 января 2007 г. № 10, к использованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 190701 "Организация перевозок и управление на транспорте" СПО. Регистрационный номер рецензии 535 от 12 ноября 2012 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования"	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	
Л2.2	Башлы П. Н.	Информационная безопасность и защита информации	Москва: Издательский Центр РИО, 2013	http://znanium.com
Л2.3	Козлов А. Ю., Мхитарян В. С.	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Галюк А. Д., Шестопалова О. Н.	Социология: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 39.03.01 «Социология» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)				
Э1	Сетевые измерения в социологии			
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (www.bb.usurt.ru)			
Э3	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp)			
Э4	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/)			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows			
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office			
6.3.1.3	Statistica			
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn			
6.3.1.5	Statistics and Machine Learning			
6.3.1.6	Справочно-правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.7	Vortex 10			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
6.3.2.1	Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"			
6.3.2.2	Базы данных Федеральной службы государственной статистики - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ Единый архив экономических и социологических данных http://sophist.hse.ru/			
6.3.2.3	Базы данных Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/			
6.3.2.4	Банк социологических данных Института социологии РАН http://www.isras.ru/Databank.html			
6.3.2.5	База социологических данных ВЦИОМ http://wciom.ru/database/			
6.3.2.6	База данных ФОМ pk_vid=df01554ae5a118691540538114473ce0			
6.3.2.7	Индикаторы и аналитические отчеты Левада-центра https://www.levada.ru/category/analiticheskiye-otchet/			
6.3.2.8	Портал социологических данных РАНХиГС http://social.ranepa.ru/			
6.3.2.9	Европейское социальное исследование http://www.europeansocialsurvey.org/			
6.3.2.10	CESSDA Consortium of European Social Science Data Archives http://cessda.net/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно- библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. Кабинет «Информатика, технологии и методы программирования».	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Перечень учебно- методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением эссе, подготовкой его к представлению и защите, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя: - изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий); - подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в

разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины". При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.