

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и методологии образования

Дата подписания: 22.01.2025 12:38:00

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

«Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

_____ Игнатенко В.И.

Цифровизация экономических процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы и технологии**

Учебный план 31.05.2022. бак.-очн. 09.03.03_ИЭ-2021.plx
Направление подготовки: Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 54

самостоятельная работа 54

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Цуканов Г.К. _____

Рабочая программа дисциплины

Цифровизация экономических процессов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент М.В.Петухов _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент М.В.Петухов _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент М.В.Петухов _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент М.В.Петухов _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа в области информационных и
1.2	коммуникационных технологий по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС и установленных программой бакалавриата на основе профессиональных стандартов, в части представленных ниже знаний,
1.3	умений и навыков.
1.4	Задачи дисциплины:
1.5	– ознакомить обучающихся с основными теоретическими подходами к анализу экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне цифровой экономики; базовой экономической лексикой и терминологией цифровой экономики; теоретическими положениями отраслевой цифровой трансформации в различных сферах хозяйственной деятельности; закономерностями и особенностями экономического роста в условиях развития цифровых технологий;
1.6	ролью больших данных, их источниками и методами их исследования при принятии решений в
1.7	экономике и финансах; особенностями и возможностями информационно-коммуникационных
1.8	технологий, составляющих основу цифровой экономики; процессами цифровизации налоговобюджетного регулирования в стране на основе государственных сервисов; спецификой (международной и российской) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом
1.9	при формировании цифровой экономики; особенностями управленческих отношений на государственном уровне в условиях цифровой трансформации; ролью человеческого капитала в развитии
1.10	цифровой экономики в целом (на макроуровне), и в цифровизации различных хозяйственных процессов (на микроуровне); организацией государственного управления и финансированием программно-целевой трансформации;
1.11	– сформировать умения анализировать взаимосвязь развития цифровых технологий и информационных потребностей экономики и общества; выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели; ориентироваться в институциональной и правовой среде цифровой
1.12	экономики; объяснять природу и содержание цифровизации социально-экономического развития;
1.13	моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых
1.14	особенностей цифровой экономики; выявлять особенности цифровых платформ и моделей бизнеса
1.15	цифровой экономики; оценивать выгоды и риски цифровой экономики; выявлять тенденции развития секторов экономики, связанных с созданием, хранением, транзитом и использованием
1.16	больших данных; оценивать социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторов, оказывающих на
1.17	них влияние; анализировать издержки экономических агентов в условиях цифровой экономики;
1.18	выбирать методы и инструменты управления человеческими ресурсами в условиях работы с
1.19	большими данными;
1.20	– сформировать практические навыки определения специфики хозяйственной деятельности
1.21	субъектов в условиях цифровой экономики; анализа поведения хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с большими данными; расчета показателей, критериев оценки уровня
1.22	развития цифровой экономики и рациональности поведения потребителей больших данных; применения компьютерных поисковых систем и социальных сетей для получения, анализа и интерпретации данных в рамках решения конкретных социально-экономических задач; оценки эффективности цифровой трансформации; выявления и анализа проблем цифровой безопасности; оценки экономической политики и функций государства в условиях цифровизации экономики;
1.23	прогнозирования динамики основных социально-экономических показателей деятельности организации, отрасли, региона и экономики в целом под влиянием процессов цифровизации; анализа и
1.24	оценки реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Цифровые технологии: от интернета до Блокчейна
2.1.2	Экономическая теория
2.1.3	Цифровые технологии: от интернета до Блокчейна
2.1.4	Экономическая теория
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1	Методы и средства проектирования информационных систем
2.2.2	Экономика предприятия
2.2.3	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Методы и средства проектирования информационных систем
2.2.6	Экономика предприятия
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-2: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3: Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Возникновение и сущность цифровой экономики. Институциональные основы цифровой экономики /Лек/	3	4	УК-1	Л2.2	0	
1.2	Проработка лекционного материала и литературных источников /Ср/	3	5	УК-1 ПК-3	Л1.1	0	
1.3	Организационные основы и структура цифровой экономики. Основные технологические составляющие цифровой экономики /Лек/	3	6	ПК-2 ПК-3	Л2.2 Л2.1	0	
1.4	Выгоды и риски цифровой экономики. Снижение издержек экономических агентов на основе применения цифровых технологий /Пр/	3	4	УК-1	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Поиск источников информации о технологическом процессе. /Ср/	3	4	УК-1 УК-2 ПК-2	Л2.2	0	
1.6	Моделирование процессов предприятия /Лек/	3	8	УК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1	0	

1.7	Выбор технологического процесса и построение его модели в Нотации IDEF0, рассмотрев его как бизнес-модель. Освоение работы с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов /Пр/	3	4	УК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.8	Большие данные в современной экономике: роль информации в экономических процессах, ее виды и структура; подходы к накоплению и обработке данных в экономике; Big Data как социально-экономический феномен; приоритетные сферы использования больших данных в экономике: экономическая статистика, банковское дело, анализ рынков, биржевая торговля, бухгалтерский учет, научные исследования и другие. /Ср/	3	15	УК-2	Л1.1	0	
1.9	Технико-экономические показатели /Лек/	3	8	УК-1 УК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.10	Поиск информации о параметрах для расчета технико-экономических показателей /Ср/	3	7	ПК-2 ПК-3	Л2.2	0	
1.11	Расчет технико-экономические показатели затрат на поризводство готовой продукции. /Пр/	3	4	УК-1 УК-2	Л1.1Л2.1	0	
1.12	Автоматизация экономических поцессов /Лек/	3	10	УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.13	Изучение типового решения "1С: УНФ". /Ср/	3	5	УК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л2.2	0	
1.14	Выполнение практических заданий по использованию типового решения для автоматизации процесса расчета технико-экономических паказателей. /Ср/	3	8	УК-2 ПК-3	Л1.1	0	
1.15	Автоматизация учетных бизнес-процессов, с использованием ИС "1С: УНФ". Разработка плана внедрения ИС на условном предприятии. /Пр/	3	6	УК-1 ПК-2 ПК-3	Л2.2 Л2.1	0	
1.16	Выводы о возможности использования конфигурациидля автоматизации учетных порцессов на производственном предприятии средствами типового решения "1С: УНФ". /Ср/	3	10	УК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями

1. Цифровая экономика: сущность и основные понятия.
2. Цифровая экономика и цифровая трансформация.
3. Движущие силы и этапы цифровой трансформации.
4. Технологические основы цифровой экономики.
5. Инфраструктура цифровой экономики.
6. Институциональные основы цифровой экономики.
7. Макроэкономические параметры цифровой экономики.
8. Большие данные и принятие экономических решений.
9. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.
10. Синтез технологий и экономические возможности.
11. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации.
12. Бизнес-модели в цифровой экономике.
13. Организационные основы цифровой экономики.
14. Экосистемы цифровой экономики.

15. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике.
16. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике.
17. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения.
18. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики.
19. Цифровые валюты.
20. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики.
21. Понятие Big Data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
22. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
23. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.
24. Государственное регулирование цифровой экономики.
25. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.).
26. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом.
27. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики.
28. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики. Этапы формирования. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Эффективность оценки.
29. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики. Страновые особенности

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сафонова, Л. А.	Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски: монография https://www.iprbookshop.ru/102148.html	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Жданкин, Н. А.	Менеджмент. Управление в цифровой экономике: курс лекций https://www.iprbookshop.ru/106720.html	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020	1
Л2.2	Самойлова Е. М., Виноградов М. В.	Цифровизация в проектировании: Учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/86706.html	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.4	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)			
6.3.1.5	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)			
6.3.1.6	1С: Предприятие (учебная версия)			
6.3.1.7	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).
7.2	Для проведения лекционных занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.3	Для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.4	Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.
7.5	Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.6	Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:
7.7	
7.8	209 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест – 45)
7.9	1 проектор Panasonic PT-LB60NTE
7.10	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.11	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.12	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.13	CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010)
7.14	
7.15	403 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 22)
7.16	11 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб)1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x
7.17	Лицензионное ПО
7.18	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.19	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.20	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.21	RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)
7.22	Бесплатное ПО
7.23	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.24	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.25	Free Pascal
7.26	Pascal ABC.NET
7.27	
7.28	Ауд. 407 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест – 26)
7.29	12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), Epson-eb-1255f
7.30	Лицензионное ПО
7.31	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.32	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.33	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.34	Бесплатное ПО
7.35	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.36	Lazarus
7.37	Pascal ABC.NET
7.38	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.39	

7.40	Ауд. 408 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест - 20)
7.41	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб),
7.42	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.43	HDD 1000 Гб,
7.44	1 проектор Panasonic pt-f300vg4
7.45	Лицензионное ПО
7.46	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.47	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.48	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.49	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.50	MS Office Standard 2013
7.51	Бесплатное ПО
7.52	1С: Предприятие (учебная версия)
7.53	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.54	AnyLogic Personal Learning Edition
7.55	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.56	PascalABC.Net
7.57	Blender
7.58	
7.59	Ауд. 412 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 20)
7.60	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб),
7.61	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.62	HDD 1000 Гб,
7.63	1 проектор Epson eb-455wi
7.64	Лицензионное ПО
7.65	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.66	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.67	Microsoft Windows 10 Pro
7.68	Бесплатное ПО
7.69	AnyLogic Personal Learning Edition
7.70	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.71	PascalABC.Net
7.72	Lazarus
7.73	Blender
7.74	
7.75	Ауд. 211 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 18)
7.76	10 компьютеров (Intel Pentium G2120 3.10GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.77	Лицензионное ПО
7.78	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.79	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.80	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.81	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.82	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
7.83	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.84	Бесплатное ПО
7.85	1С: Предприятие (учебная версия)
7.86	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.87	Blender

7.88	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.89	Inkscape
7.90	
7.91	Ауд. 503 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий. Мультимедийный класс (посадочных мест - 33)
7.92	9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E7200 2.53GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), 1 проектор acer p1265
7.93	Лицензионное ПО
7.94	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.95	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.96	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.97	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.98	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
7.99	Бесплатное ПО
7.100	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.101	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
7.102	
7.103	
7.104	
7.105	
7.106	
7.107	
7.108	
7.109	
7.110	
7.111	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)