

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан проставлен электронной подписью  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 30.11.2023 07:58:52  
Уникальный программный ключ: а49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78  
«Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОДиМП  
\_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

## Управление изменениями

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, менеджмент и организация производства**

Учебный план маг.-очн. 38.04.02\_МНм-2023.plx  
Направление подготовки: Менеджмент

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 24  
самостоятельная работа 120  
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

К.э.н., Доменко Ю.Ю. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление изменениями**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: Менеджмент

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 12-3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол № 5 от 17.04.23г.

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент А.И. Мониц

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Экономика, менеджмент и организация производства**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель изучения дисциплины: овладение практическими знаниями и получение практических навыков по организации процесса управления изменениями.
1.2	Задачи учебной дисциплины: - понимание сущности изменений и природы их возникновения; - формирование у студентов научного мировоззрения и знаний о технологиях и методах управления изменениями в организациях; - изучение особенностей функционирования организаций в условиях непрерывных изменений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Маркетинговые стратегии
2.1.2	Методология стратегического анализа
2.1.3	Методология стратегического управления
2.1.4	Управление проектами
2.1.5	Управление промышленными предприятиями
2.1.6	Учебная практика: научно-исследовательская работа
2.1.7	Учебная практика: ознакомительная практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как</b>
2.2.1	Диагностика финансового состояния предприятий и отраслей
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
2.2.3	Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Производственная практика: преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	
<b>УК-1.5: Использует методы управления знаниями и изменениями для решения стратегических и тактических задач организации в целях повышения ее конкурентоспособности</b>	
<b>ПК-2: Способен самостоятельно организовать реализацию прикладных исследований, связанных с созданием и выводением на рынок новых продуктов, в том числе инновационных, разработкой стратегии развития продукта на рынке</b>	
<b>ПК-2.2: Поводит исследования и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования в малом бизнесе</b>	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Концептуальные основы управления изменениями</b>						
1.1	Природа, источники и необходимость проведения изменений. Место изменений в деятельности предприятия и их значения. Понятие и природа изменений. Виды и классификация изменений, их уровни. Теории обучения. Базовые модели изменений: эволюционные и революционные изменения. Теории объяснения источников изменений. Типы и цели изменений, основные особенности. Политика изменений и ее основные принципы. Трудности осуществления изменений в современных условиях. Особенности и проблемы управления изменениями в современных предприятиях. /Лек/	3	3	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Руководство и лидерство в управлении изменениями. Роль руководства в управлении изменениями. Требования к менеджеру по изменениям. Компетенции менеджера по изменениям. Менеджер и лидер. Необходимость формирования лидерских навыков у менеджеров по изменениям. Особенности мышления лидеров. Ожидание лидеров от высшего руководства.	3	3	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Детерминанты эффективности менеджера как лидера по изменениям: личность лидера, общая ситуация, стиль лидерства и управления. Основные качества лидеров изменений. Типы ситуаций, которые имеют отношение к эффективности лидерских позиций. Подходы к выделению стилей управления. /Лек/	3	1	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Модели организационных изменений. Цикл изменений. Процесс управления изменениями. Основные этапы процесса управления изменениями: подготовка к изменениям и их планированию, реализация изменений, контроль внедрения изменений и адекватное реагирование.	3	3	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Природа, источники и необходимость проведения изменений. Изучить особенности и проблемы управления изменениями в современных предприятиях, подготовить доклады. /Ср/	3	30	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Процесс управления изменениями</b>							

2.1	Подготовка к изменениям и их планированию. Место процедур подготовки и планирования в процессе управления изменениями. Создание команд по управлению изменениями. Организационная диагностика: необходимость проведения и содержание. Принятие решения относительно оптимального варианта изменений. /Лек/	3	4	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Разработка проекта изменений. Подготовка к внедрению изменений. Разработка программы изменений и графиков внедрения проекта. Рабочие группы в управлении изменениями. Правила формирования рабочих групп. Роли в рабочих группах: заказчик, консультант, руководитель рабочей группы, участник рабочей группы, эксперт. Задачи, которые решаются рабочими группами. Ресурсное обеспечение реализации проекта. Подготовительная работа с персоналом. /Пр/	3	3	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	<p>Механизм реализации изменений. Понятие и структура. Виды ресурсов предприятия. Управление ресурсно-компетентностной базой в процессе реализации изменений. Понятие организационной структуры предприятия (ОСУ). Место ОСУ в реализации изменений, факторы выбора и виды. Сравнительная характеристика традиционных и адаптивных ОСУ. Управленческая составляющая. Подходы к управлению дискретными изменениями И.Ансоффа. Стили проведения изменений по Виханскому. Стратегии осуществления изменений. Контроль реализации изменений и реагирования. /Ср/</p>	3	40	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 3. Подходы и методы управления изменениями</b>						

3.1	<p>Традиционные и современные методы управления изменениями:методы, ориентированные на людей и культуру; методы, ориентированные на задание и технологии; методы, ориентированные на структуру и стратегию. Современные методы управления изменениями. Аутсорсинг: виды и особенности применения. Бенчмаркинг и специфика его использования в управлении изменениями. Реинжиниринг бизнес-процессов. Система управления бизнес- процессами. Тотальное управление качеством. Области и проблемы применения методов управления изменениями. Предпосылки изменений. Крайние подходы к управлению изменениями: организационное развитие и хозяйственный реинжиниринг. Сравнительная характеристика крайних подходов. Дифференцированное и интегрированное управление изменениями. Взаимосвязь стратегии и стратегических изменений. Формы стратегических изменений: трансформация, реструктуризация, реорганизация. /Лек/</p>	3	4	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	<p>Понятие организационного развития. Модель организационного развития: модель организационного развития Л. Грейнера, модель развития предприятия согласно теории фазовых трансформаций бизнеса (ТФТБ). Организационное развитие как сочетание организационно-структурной и социальнопсихологической составляющей, которые обеспечивают эффективность изменений. Концепция и условия организационного развития, этапы. /Пр/</p>	3	3	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

3.3	Общие стратегии развития предприятия: роста, стабилизации, сокращения, комбинированные стратегии. Интеграционные процессы и изменения. Мотивы интеграции. Факторы успеха, формы объединений. Процессы диверсификации и изменения. Причины диверсификации, факторы успеха и провала. Способы диверсификации. Подходы к управлению реализацией стратегических изменений фирмы ADL. Стратегии внедрения изменений в зависимости от состояния предприятия: опережающая стратегия, стратегия развития, стратегия оптимизации, стратегия перестройки, стратегия сокращения и распродажи. Выбор стратегии. /Ср/	3	50	ПК-2.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--	---	----	---------------	-----------------------------------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Место и значение изменений в деятельности предприятия
2. Природа, сущность и особенности изменений
3. Управление изменениями: понятие и содержание
4. Причины и источники изменений
5. Классификация изменений
6. Предельные варианты изменений: эволюционные и революционные
7. Уровни изменений: индивидуальные, групповые, организационные
8. Сферы проведения изменений
9. Менеджер по изменениям: требования и компетентности
10. Отличия менеджеров и лидеров изменений
11. Детерминанты эффективности менеджера как лидера по изменениям
12. Личность лидера изменений как детерминанта эффективности менеджера - лидера из изменений
13. Общая ситуация как детерминанта эффективности менеджера как лидера изменений
14. Стиль лидерства и управления как детерминанта эффективности менеджера как лидера изменений
15. Модели изменений поведения человека и их характеристика
16. Модели управления организационными изменениями и их характеристика
17. Процесс управления изменениями и его этапы
18. Место подготовительных процедур в процессе управления изменениями
19. Организационная диагностика
20. Рабочие группы и команды в управлении изменениями
21. Разработка проекта изменений
22. Планирование изменений: содержание и особенности
23. Понятие и содержание механизма реализации изменений
24. Основные составляющие механизма реализации изменений
25. Ресурсно-компетентная составляющая механизма реализации изменений
26. Организационная составляющая механизма реализации изменений
27. Социально-психологическая составляющая механизма реализации изменений
28. Управленческая составляющая механизма реализации изменений
29. Осуществление изменений на основе концепции "силового поля"
30. Контроль осуществления изменений и реагирования
31. Сопротивление изменениям: сущность и стадии развития
32. Уровни, виды и формы сопротивления изменениям
33. Причины сопротивления изменениям
34. Методы преодоления сопротивления изменениям
35. Процедура управления сопротивлением изменениям
36. Классификация методов управления изменениями
37. Традиционные методы управления изменениями

### 5.2. Темы письменных работ

Вопросы к контрольной работе:

1. Изменение с точки зрения организации.
2. Основные методы проведения изменений в организации.
3. Напишите эссе (не менее 5000 знаков) на тему Изменение в моей жизни.
4. В эссе ответьте на следующие вопросы:
  - Опишите ситуацию изменения в Вашей жизни.
  - Каковы были причины этого изменения?
  - Какова была Ваша реакция на необходимость этого изменения?
5. Классические модели управления организационными изменениями.
6. История развития, причины и классификации организационных изменений.
7. Политика изменений в организации и анализ готовности организации к изменениям.
8. Методы управления изменениями.
9. Теоретические основы управления изменениями.
10. Теория создания организационного знания в организации.
11. Роль «непрерывного обучения организации» в процессе организационных изменений.
12. Концепция организационного обучения в процессе стратегических изменений.
13. Стратегические изменения в организации и их влияние на организационное обучение.
14. Организационные изменения, механизм управления ими.
15. Планирование и реализация стратегий управления изменениями
16. Мониторинг и контроль процесса изменений
17. Типы стратегий управления изменениями
18. Выбор стратегии изменений
19. Самообучающаяся организация
20. Причины сопротивления изменениям

21. Сравнительный анализ приемлемых методов преодоления сопротивления изменениям.
22. Методы реагирования на сопротивление

### 5.3. Фонд оценочных средств

ФОС расположен в разделе «Сведения об образовательной организации» подраздел «Образование» официального сайта ЗГУ <http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/>

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа, контрольная работа, итоговое тестирование.

## 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	Тычинский А.В. [и др.]	Экономика, организация и управление на предприятии: рекомендовано УМО по образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2010	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	под ред. М.Л. Разу	Управление проектом. Основы проектного управления: учебник для вузов	М.: Кнорус, 2007	1
Л2.2		Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий). Практикум: учеб. пособие для вузов	М.: Вузовский учебник, 2009	40
Л2.3	Левкин Г.Г.	Конспект лекций по дисциплине «Логистика на предприятиях АПК». Дополнительная профессиональная образовательная программа переподготовки «Экономика и управление на предприятии АПК» (2-е издание): учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/17765.html">http://www.iprbookshop.ru/17765.html</a>	Саратов: Вузовское образование, 2013	0

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Онлайн платформа ЗГУ ( <a href="https://learn.norvuz.ru/">https://learn.norvuz.ru/</a> )
Э2	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
Э3	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
Э4	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 10 (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 Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);
6.3.1.4	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).
6.3.1.5	Sumatra PDF.



6.3.1.6	AdobeReader 11;
6.3.1.7	Arduino;
6.3.1.8	Logisim;
6.3.1.9	PyCharm;
6.3.1.10	Simple-Scada;
6.3.1.11	ONI PLR Studio;
6.3.1.12	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);
6.3.1.13	1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);
6.3.1.14	Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123).
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )
6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals ( <a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a> ) Nature Journals ( <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> ) Springer Nature Experiments ( <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a> ) Springer Materials ( <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> ) zbMATH ( <a href="http://zbmath.org">http://zbmath.org</a> ) Nano Database ( <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> )
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection eBook collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> )
6.3.2.6	Международная реферативная база данных Scopus: Scopus (SciVerse Scopus) ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> )

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<b>Ауд. 315</b> - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий (посадочных мест – 40). 1 телевизор Harper 65Q850TS; 1 ноутбук DEPO VIP C1530 (i5-8279U/8GDDR4/256G); 1 Полотно для проектора; 1 проектор Benq. Лицензионное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> Бесплатное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>
7.2	<b>Ауд. 319</b> - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 30). 1 телевизор Harper 65Q850TS; 1 ноутбук DEPO VIP C1530 (i5-8279U/8GDDR4/256G); 1 ноутбук Lenovo IdeaPad Z500 (Intel Core i7 3612QM 2.1 ГГц/6GDDR3/256G); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq. Лицензионное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> Бесплатное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>
7.3	<b>Ауд. 321</b> - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 40). 1 ноутбук Lenovo IdeaPad Z500 (Intel Core i7 3612QM 2.1 ГГц/6GDDR3/256G); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq. Лицензионное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> Бесплатное ПО: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>

7.4	<p><b>Ауд. 402</b> - аудитория для проведения практических, семинарских, интерактивных занятий, самостоятельной работы (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест – 13). 14 компьютеров (Intel Pentium G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AdobeReader 11;</li> <li>• Arduino;</li> <li>• Logisim;</li> <li>• PyCharm;</li> <li>• Simple-Scada;</li> <li>• ONI PLR Studio;</li> <li>• AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);</li> <li>• 1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);</li> <li>• Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123).</li> </ul>
7.5	<p><b>Ауд. 404</b> - аудитория для проведения практических, семинарских, интерактивных занятий, самостоятельной работы (компьютерный класс) (посадочных мест – 12). 12 компьютеров (Intel Pentium G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб).</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AdobeReader 11;</li> <li>• Arduino;</li> <li>• Logisim;</li> <li>• PyCharm;</li> <li>• Simple-Scada;</li> <li>• ONI PLR Studio;</li> <li>• AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);</li> <li>• 1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);</li> <li>• Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123).</li> </ul>

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

Система высшего образования при изучении данной дисциплины предполагает рациональное сочетание таких видов учебной деятельности, как лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов, а также контроль полученных знаний. Лекции представляет собой систематическое, последовательное изложение учебного материала. Это – одна из важнейших форм учебного процесса и один из основных методов преподавания в вузе. На лекциях от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. В качестве ценного совета рекомендуется записывать не каждое слово лектора (иначе можно потерять мысль и начать писать автоматически, не вникая в смысл), а постараться понять основную мысль лектора, а затем записать, используя понятные сокращения.

Практические работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности практических работ для подготовки к ним необходимо: разобрать лекцию по соответствующей теме, проработать дополнительную литературу и источники.

Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; работа над темами для самостоятельного изучения; участие в работе студенческих научных конференций; подготовка к экзамену.

Кроме базовых учебников рекомендуется самостоятельно использовать имеющиеся в библиотеке учебно-методические пособия. Независимо от вида учебника, работа с ним должна происходить в течение всего семестра. Эффективнее работать с учебником не после, а перед лекцией.

При ознакомлении с каким-либо разделом рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить общую логику изложения темы. Можно составить их краткий конспект.

Степень усвоения материала проверяется следующими видами контроля: текущий (опрос, контрольные работы); защита практических работ; промежуточный (экзамен).

Зачет – форма итоговой проверки знаний студентов.

Для успешной сдачи зачета необходимо выполнить следующие рекомендации – готовиться к зачету следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до зачета. Данные перед зачетом три-четыре дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.