

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
(ФИЦ КНЦ РАН)

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

По дисциплине Б1.О.12 Системная инженерия

указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

для направления подготовки (специальности) 09.04.02 Информационные системы и технологии

код и наименование направления подготовки (специальности)

направленность программы (профиль) Информационные системы предприятий и учреждений

наименование профиля /специализаций/образовательной программы

Квалификация выпускника, уровень подготовки

Магистр

(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Апатиты

2020

## Лист согласования

1 Разработчик:

доцент  
должность

УАиМ



подпись

В.В. Быстров  
И.О. Фамилия

2 Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры 29 июня 2020 г., протокол № 02.

Председатель УМК УАиМ

29.06.2020  
дата



подпись

Л.Д. Кириллова  
И.О. Фамилия

## Пояснительная записка

1. Методические указания составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

2. **Цель дисциплины (модуля) «Системная инженерия»** – формирование целостного представления о системной инженерии, как междисциплинарной области технических наук, сосредоточенной на проблемах создания эффективных, комплексных систем, пригодных для удовлетворения установленных нужд, и изучение совокупности методов, процессов и стандартов, обеспечивающих планирование и эффективную реализацию полного жизненного цикла систем и программных средств.

### **Задачи дисциплины:**

- получить представление о современных проблемах системной инженерии;
- научиться применять методы оценки и проектирования сложных искусственных систем на основе принципов системной инженерии;
- познакомиться с отличиями в реализации принципов системной и программной инженерии при создании комплексных инженерных систем.

3. **Требования к уровню подготовки обучающегося** в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Системная инженерия» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры), представленных в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины «Системная инженерия»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1.	ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Системная инженерия».**

Результаты формирования компетенций и обучения представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Планируемые результаты обучения**

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1.	ОПК-6	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• принципы построения и анализа технических систем;</li><li>• технологии проведения системно-аналитического обследования корпоративных инфор-</li></ul>

			<p>мационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и концепции системной инженерии;</li> <li>• основные принципы и понятия процессного и проектного подходов к управлению и анализу технических систем;</li> <li>• базовые методы и средства системной и программной инженерии;</li> <li>• ГОСТы и международные стандарты в области ИТ;</li> <li>• структуру и содержание основополагающих стандартов системной и программной инженерии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать специализированные методологии и средства моделирования ИС, данных, процессов;</li> <li>• определять назначение и технические характеристики системы с учетом цели ее создания;</li> <li>• сопоставлять назначение и технические характеристики системы с составом и функциональными возможностями ее компонентов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками планирования жизненного цикла сложной системы;</li> <li>• навыками формирования набора моделей, необходимых для успешного создания программно-интенсивных систем;</li> <li>• навыками принятия решений при выборе компонентов, необходимых для создания системы.</li> </ul>
--	--	--	--

## ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### **Основная:**

1. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика / Косяков А. , Свит У. и др. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 624 с. - ISBN 978-5-97060-122-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970601228.html>
2. Перл, И.А. Введение в методологию программной инженерии : учебное пособие / И.А. Перл, О.В. Калёнова ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 53 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566776>

*Дополнительная:*

3. Батоврин, В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник : учеб. пособие для вузов / Батоврин В. К. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 280 с. - ISBN 978-5-94074-592-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745921.html>

4. А. И. Левенчук. Системное инженерное мышление. Режим доступа: [http://techinvestlab.ru/files/systems\\_engineering\\_thinking/systems\\_engineering\\_thinking\\_2015.pdf](http://techinvestlab.ru/files/systems_engineering_thinking/systems_engineering_thinking_2015.pdf)

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**1. Цель, задачи и предмет дисциплины. Образовательные ресурсы по системной инженерии. Литература по системной инженерии. Сложность и гетерогенность современных систем. Технические и социотехнические системы: масштаб. Что такое системная инженерия? Основные аспекты определения. Системная инженерия в мире. Программы подготовки по системной инженерии. Отличия науки и инженерии. «Системные» и «управленческие» дисциплины. Системная инженерия в СССР и России. Системотехника. Системный инженер в России?**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Приведите основные исторические этапы становления системной инженерии как науки.
2. Дайте основные точки зрения на системную инженерию в современном мире.
3. Дайте краткую характеристику отношения к системной инженерии в западной и отечественной высшей школе.
4. Как влияет масштаб системы на процессы ее разработки?.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**2. Основные принципы системной инженерии (системный подход, процессный подход, подход единой среды, подход жизненного цикла и др.). Профиль системной инженерии. Система для инженера. Общие свойства и признаки системы. Ключевые виды систем для системного инженера.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Перечислите и дайте краткую характеристику подходов, на которых основывается системная инженерия
2. Что такое профиль системной инженерии?
3. Перечислите и охарактеризуйте составные части системы для системного инженера.
4. Приведите классификацию систем с точки зрения системного инженера.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**3. Система как гамбургер (Wim Gielingh). Понятие холархии. Функциональная декомпозиция в системной инженерии. Пример функциональной декомпозиции. Уровни описаний (обобщенный, точный, экземпляр). Взаимосвязь функциональный объект – физический объект - время. 4D – онтология. Объект в жизненном цикле. Понятие жизненного цикла системы. Разнообразие типовых жизненных циклов. Примеры типовых моделей жизненного цикла. «Горбатая» диаграмма (Rational Unified Process). V-модель. Расширенная V-модель. Длительный жизненный цикл с итерациями. Жизненный цикл в ISO 15926.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. сформулируйте понятие холархии в системной инженерии.
2. Приведите практический пример функциональной декомпозиции системы.
3. Что такое 4D-онтология и как это понятие связано с системной инженерией?
4. Перечислите основные модели жизненного цикла системы.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**4. Группы процессов жизненного цикла. Процессы жизненного цикла согласно ISO 15288. Понятие архитектуры. Архитектурное и детальное проектирование. Стандарт ISO/IEC 42010:2011 System engineering —Architecture description. Описание Архитектуры системы. Ценность хорошей архитектуры. Фиксация проектных решений. Понятие стейкхолдера в системной инженерии. Типовые стейкхолдеры.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Дайте определение группы процессов жизненного цикла. В чем заключается отличие группы процессов и стадии/фазы жизненного цикла системы?
2. В чем суть архитектурного и детального проектирования в системной инженерии?
3. Как можно оценить ценность архитектуры системы?
4. Приведите классификацию стейкхолдеров в системной инженерии.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**5. Успешность проектов (статистика). Факторы успеха и провала проекта. Альфы инженерного проекта (стандарт OMG Essence). Стандарты и руководства по управлению проектами. Инженерия требований. Профессии, занимающиеся инженерией требований. Первый принцип аналитика. Следствие первого принципа аналитика. Дерево целей. Противоречивость определения «требование». Второй принцип аналитика.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Сформулируйте основные факторы успешности проекта по созданию технической системы.
2. Как связаны системная инженерия и теория управления проектами?
3. Что такое инженерия требований? Что такое требование с точки зрения системной инженерии?
4. Сформулируйте второй принцип системного аналитика.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**6. Основные работы при разработке требований. Виды требований по уровню и источнику. Примеры частных видов функциональных требований. Примеры частных видов нефункциональных требований. Характеристики правильного требования. Примеры требований с ошибками. Характеристики правильной системы требований. Общий принцип управления требованиями. Понятие заказчика в системной инженерии. Управление требованиями. Трассировка требований. Системы управления требованиями. Способы фиксации требований. “System shalls”. User Stories. Use Cases. Техническое задание / спецификация требований. Структура технического задания по ГОСТ 19.201-78. Структура технического задания по ГОСТ 34.602-89. Требования к системе в целом по ГОСТ 34.602-89. Структура SyRS по ISO/IEC/IEEE 29148-2011.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Приведите классификацию требований по уровню и источнику.
2. Приведите практические примеры функциональных и нефункциональных требований к технической системе.
3. Какие существуют механизмы фиксации требований?
4. Что такое техническое задание в системной инженерии? Приведите типовую структуру технического задания.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**7. Системный подход. Системное мышление как вид рационального мышления. Диалектика. Взаимосвязь системного с другими видами мышления. Составляющие системного мышления. Классификация животных по Борхесу – как пример системного мышления. Разнообразие определений системного мышления. Примеры системного мышления. Очки системного мышления. Приоритет вопросов при системном мышлении.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Опишите влияние системного подхода на мыслительные процессы системного инженера.
2. Охарактеризуйте основные составляющие системного мышления.
3. Приведите примеры системного мышления из различных предметных областей.
4. Что включает в себя понятие «очки системного мышления»?

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

**8. Квалиметрия. Определения «качества». Уровни качества. Отступление: определение счастья. Требования к качеству. Менеджмент качества. Обеспечение качества, гарантия качества. Взаимосвязь понятий в менеджменте качества. История управления качеством. Концепции качества. Свойства системы с точки зрения качества. Модель качества. Пример: модель качества программных средств. Виды методов оценки свойств. Оценка качества через оценку организации. Уровни зрелости организации в СММІ.**

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Сформулируйте основные точки зрения на понятие качества
2. Что такое квалиметрия и как она связана с системной инженерией?
3. Опишите типовую модель качества системы и приведите пример ее использования из своей профессиональной сферы?
4. Что такое уровень зрелости организации и как он влияет на качество системы?

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4].

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Итоговый уровень знаний обучающихся, приобретенный при изучении дисциплины «Системная инженерия», проверяется на экзамене.

Для проверки теоретической подготовки студентов по дисциплине, на экзамен выносятся следующие вопросы:

1. Системная инженерия. Основные понятия и определения.
2. Причины появления СИ. Примеры систем, требующих СИ.
3. СИ как профессия.
4. Модель карьерного роста системного инженера.
5. Сила системной инженерии.
6. Точка зрения и перспективы системной инженерии.
7. Основы и история стандарта ISO/IEC 15288.
8. Взаимоотношения стандартов ISO/IEC JTC1
9. Жизненный цикл системы и системная инженерия.
10. Управление разработкой систем и риски. Декомпозиция. SEMP.
11. Управление рисками. Организация системной инженерии.
12. Зарождение новой системы.
13. Валидация потребностей. Системные операционные требования.
14. Разработка системных требований.
15. Анализ операционных требований.
16. Формулирование требований производительности.
17. Программа снижения рисков.
18. Анализ требования.
19. Функциональный анализ и проектирование.
20. Разработка прототипов как средство уменьшения рисков.
21. Тестирование разработки.
22. Снижение рисков.
23. Реализация системных строительных блоков.
24. Анализ требований
25. Функциональный анализ и проектирование
26. Проектирование компонентов.
27. Валидация проекта. СМ.
28. Интеграция, тестирование и оценка всей системы.
29. Планирование и подготовка испытаний.
30. Интеграция системы. Верификация и валидация.
31. Переход от разработки к внедрению.
32. Установка, монтаж и обновление системы.
33. Валидация потребностей.
34. Системные операционные требования.
35. Анализ операционных требований
36. Формулирование требований производительности.
37. Принятие решений. Моделирование в ходе разработки системы.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3], [4]

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В рамках учебного курса каждый обучающийся должен выполнить индивидуальную контрольную работу, связанную с разработкой архитектуры технической системы.

Контрольная работа состоит из 5 разделов.

### **Раздел № 1. ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ**

**ЦЕЛЬ РАЗДЕЛА** - Получить представление о важнейшей составляющей инженерной деятельности: анализу и выбору альтернатив.

**ЗАДАНИЕ:**

Вы получили оплаченный заказ на выполнение консалтинговых услуг. Заказчик желает инвестировать средства в сеть аптек в определённом районе города. Ваша задача — предложить заказчику несколько вариантов местоположения аптек с точки зрения получения в перспективе максимальной прибыли. Любые факторы, влияющие на прибыль, кроме местоположения, игнорировать.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:**

Представить электронный отчёт с вашими предложениями по тому, каким образом следует выбирать местоположение аптек. Формат отчёта: документ в формате Microsoft Word или pdf. Назвать файл по шаблону «<Группа>.<ФИО>.ПР 1», например «8ВМ89.Иванов И.И.ПР 1.docx». На электронную почту преподавателя отправить письмо, файл отчёта сделать вложением к письму. Поле «Тема» заполнить по шаблону: «Системная инженерия. <Номер группы>. ПР 1», например «Системная инженерия. 8ВМ89. ПР 1». В теле письма подписаться полностью (Фамилия, имя, отчество).

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:**

1. Проанализируйте задачу и ограничения.
2. Сформулируйте предложения по тому, каким образом следует выбирать местоположение аптек.
3. Изложите задачу и ваши предложения в отчёте по контрольной работе, стараясь грамотно структурировать изложение и использовать технический язык.

**ПОРЯДОК ПРИЁМКИ:**

Во время занятия происходит коллективное обсуждение сданных отчётов под руководством преподавателя.

### **Раздел №2. РАСШИРЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** - получить представление о правильном подходе к анализу и выбору альтернатив на основе анализа ошибок выполнения практической работы №1, с учётом чёткой системы критериев и планирования деятельности.

**ЗАДАНИЕ:**

Исходное задание полностью аналогично заданию в разделе №1. Вы получили оплаченный заказ на выполнение консалтинговых услуг. Заказчик желает инвестировать средства в сеть аптек в определённом районе города. Ваша задача — предложить заказчику несколько вариантов местоположения аптек с точки зрения получения в перспективе максимальной прибыли. Любые факторы, влияющие на прибыль, кроме местоположения, игнорировать.

Отчёт должен содержать:

- систему чётко сформированных критериев выбора
- методы оценки критериев, позволяющие получить однозначные численные оценки
- целевая функция оценки
- организационный план мероприятий по оценке критериев и формированию итогового предложения по выбору местоположения аптек.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:**

Представить электронный отчёт с вашими предложениями по тому, каким образом следует выбирать местоположение аптек. Формат отчёта: документ в формате Microsoft Word или pdf. Назвать файл по шаблону «<Группа>. <ФИО>. ПР2», например «8ВМ89. Иванов И.И.ПР 2.docx». На электронную почту преподавателя отправить письмо, файл отчёта сделать вложением к письму. Поле «Тема» заполнить по шаблону: «Системная инженерия. <Номер группы>. КР 2», например «Системная инженерия. 8ВМ89. ПР 2». В теле письма подписаться полностью (Фамилия, имя, отчество).

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:**

1. Проанализируйте ошибки выполнения задания раздела №1 по результатам обсуждения.
2. Сформулируйте критерии выбора, методы их оценки и целевую функцию.
3. Продумайте предложения по использованию бюджета проекта для получения результатов (организационный план мероприятий).
4. Изложите результаты в отчёте.

#### **ПОРЯДОК ПРИЁМКИ:**

Во время занятия происходит коллективное обсуждение сданных отчётов под руководством преподавателя.

### **Раздел №3. РАЗРАБОТКА ПРОСТОГО ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ (WBS +ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ)**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** - усовершенствовать системное мышление на примере простого планирования.

#### **ЗАДАНИЕ:**

Вы — выпускник своего факультета через несколько лет после выпуска. Вы хотите организовать встречу выпускников факультета своего года в городе нахождения университета.

#### **УСЛОВИЯ ЗАДАНИЯ:**

1. С момента выпуска прошло 10 лет.
2. На начальном этапе у вас нет поддержки и финансирования; начинает микрокоманда единомышленников.

#### **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:**

Представить отчёт с планом мероприятий по организации встречи выпускников. После плана мероприятий следует изложить чёткие критерии успешности, согласно которым можно будет установить степень успешности проведённой встречи.

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:**

1. Поищите доступную информацию об организации таких или подобных мероприятий, из которой можно почерпнуть важный опыт.
2. Рассмотрите все указанные выше аспекты и предложите план действий, учитывающий эти аспекты.
3. Продумайте, какие критерии могут характеризовать степень успешности проведённой встречи, и как их формально оценить.
4. Изложите результаты в отчёте.

#### **ПОРЯДОК ПРИЁМКИ:**

Во время занятия происходит коллективное обсуждение сданных отчётов под руководством преподавателя

### **Раздел №5. Разработка требований к целевой системе.**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** - научиться формулировать технические требования к целевой системе.

#### **ЗАДАНИЕ:**

Сформулируйте технические требования к некоторой простой целевой системе с

точки зрения заказчика. В качестве системы можете выбрать свой вариант, либо использовать примеры ниже.

#### ПРИМЕРЫ ЦЕЛЕВЫХ СИСТЕМ:

- Кружка для чая/кофе.
- Термос для напитков.
- Ситечко для чая.
- Кубики для детей.
- Чехол для телефона.
- Отвёртка.
- Рюкзак студенческий.
- Рюкзак туристический.
- Сумочка женская.

#### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:

1. Помните, что вы придумываете требования как заказчик, а не разработчик.
2. Проанализируйте все известные вам или найденные в интернете недостатки существующих аналогов.
3. Попробуйте представить, какой могла бы быть «идеальная» система.
4. Опишите требования техническим языком, следя за тем, чтобы они соответствовали характеристикам хорошего требования.
5. Проанализируйте возможные риски.
6. Изложите результаты в отчёте.

#### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:

Представить отчёт с вашими требованиями к целевой системе. Требования сгруппировать по типу или иному критерию. Каждое требование желательно снабдить примечанием, которое содержит ваше пояснение к появлению именно такого требования.

#### ПОРЯДОК ПРИЁМКИ:

Во время занятия происходит коллективное обсуждение сданных отчётов под руководством преподавателя.

### **Раздел №5. АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ЦЕЛЕВОЙ СИСТЕМЕ.**

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** - научиться анализировать недостатки в требованиях.

#### **ЗАДАНИЕ:**

Написать рецензию по чужому отчёту на задание из раздела №4, выданному преподавателем.

#### **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:**

Представить отчёт с вашей рецензией по чужому отчёту на задание из раздела №4. Изложить ваше мнение о достоинствах и недостатках рецензируемой работы, как в целом, так и по отдельным требованиям.

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:**

1. Получить по электронной почте от преподавателя анонимный чужой отчёт для рецензирования.
2. Проанализировать целевую систему. Составить своё представление о ней.
3. Проанализировать рецензируемый отчёт с точки зрения структуры изложения и качества требований.
4. Изложите результаты в отчёте.

#### **СТРУКТУРА ИЗЛОЖЕНИЯ:**

Отчёт должен включать два раздела:

- Общие замечания;
- Замечания по тексту.

В разделе «Общие замечания» изложить замечания, который относятся не к отдельным абзацам или предложениям рецензируемой работы, а к работе в целом: понятность изложения, структура, язык и т.п.

В разделе «Замечания по тексту» привести конкретные замечания по фрагментам текста в виде таблицы из двух столбцов:

<i>Фрагмент текста</i>	<i>Замечания</i>
Хочу, чтобы мне было хорошо, и ничего за это не было.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствует идентификатор требования.</li><li>2. Требование не является атомарным, его можно разбить на два требования:<ol style="list-style-type: none"><li>1) «Хочу, чтобы мне было хорошо» и 2) «Чтобы мне ничего за это не было»</li></ol></li><li>3. Требование не является объективно проверяемым.</li><li>4. Требование является неправдоподобным (невыполнимым) хотя бы потому, что часть «ничего за это не было» не относится к целевой системе и разработчик не может за неё отвечать.</li><li>5. Требование является противоречивым. Совместить выполнение обеих частей вряд ли возможно, так как «всё хорошее либо незаконно, либо аморально, либо приводит к ожирению».</li></ol>

Шрифт в ячейках таблицы сделать маленьким, например, 8 кегль.

**ПОРЯДОК ПРИЁМКИ:**

Выслать файл со своим отчётом по результатам выполнения индивидуального задания преподавателю.