

Практическая работа 1-2

Тема:

Практическая работа № 1. Мозгового штурма, работа в команде

Практическая работа № 2. Мозгового штурма, анализ и обработка результатов.

Цель: изучить метод Мозгового штурма. Научиться применять метод на практике

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Мозговой штурм

Основные этапы мозгового штурма и правила его построения

1. *Постановка проблемы*-Этот этап считается предварительным.

Он подразумевает чёткую формулировку проблемы, отбор участников и распределение их ролей

Изучаем предметную область, ставим цели и задачи мозгового штурма

2. *Генерация идей*-Это основной этап и именно от него зависит успех всего предприятия.

По этой причине важно соблюдать следующие правила:

2.1 Максимальное количество идей, без любых ограничений

2.2 Принимаются даже фантастические, абсурдные и нестандартные идеи

2.3 Идеи можно и нужно комбинировать и улучшать

2.4 Не должно быть никакой критики или оценивания предлагаемых идей

3. *Отбор, систематизация и оценка идей*- Заключительный этап

насколько данный этап пройдёт успешно, зависит от согласованности работы участников и общего направления их мнений относительно решаемой задачи и предлагаемых решений. Все участники голосуют за лучшую идею

для мозгового штурма создаётся две группы.

1. В первую группу входят люди – *генераторы идей*, предлагающие решения.

2. А вторая группа состоит из так называемой *комиссии*, занимающейся обработкой предложенных решений.

Правила эффективного мозгового штурма:

1. Предварительная подготовка.

2. Много участников

3. Уточнение поставленной задачи

4. Записи.

5. Никакой критики.

6. Максимальная генерация идей.

7. Привлечение других людей.

8. Модификация идей

9. Визуальное отображение

10.Отрицательный результат.

ХОД РАБОТЫ:

1) Разделиться на группы с помощью генератора случайных чисел:

- комиссия: 5 человек;

- участники мозгового штурма, генераторы идей- 4 группы по 5 человек.

2) Озвучивается проблема, которая требует решения:

Представим, что мы отдел по разработке ПО, состоит из 25 человек, в это число входит и обслуживающий персонал. Начальник отдела находит инвестора, который готов вложиться в развитие и расширение отдела до IT компании со штатом от 100 человек.

Инвестор регистрирует компанию под названием «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДОНБАССА», сокращено: ISD, ИСД.

Перед нашим отделом ставится задача:

- создать логотип компании, который будет отображаться на сайте нашей организации + пиктограмма заголовка;

- учитывать при создании логотипа, что он будет являться печатью (штампом) на всех документах компании.

3) На генерацию и зарисовку идей дается 50 минут.

4) Группы по 5 человек начинают выдвигать разносторонние, самые неординарные и как они считают подходящие идеи для логотипа компании. Каждая идея должна иметь набросок. Во время обсуждения внутри группы единогласно должен выдвинуться 1 логотип подходящий, по их мнению компании. Выбранный прототип логотипа должен быть с указанием цветовой палитры.

5) Любой человек из группы должен обосновать и убедить комиссию в том, почему принято решение нарисовать и выбрать из всех предложенных вариантов группы именно такой логотип и в определенной палитре. Результат отдается комиссии.

5) Результаты мозгового штурма в виде прототипа компании предоставляются комиссии, которая в свою очередь обсуждает и оценивает каждый прототип в отдельности и выбирает, лучший вариант. Комиссия в свою очередь должна единогласно прийти к 1 варианту и аргументировать почему, вы брался именно тот или иной прототип.

Индивидуальные задания:

1) Получить тему по своему варианту для поиска решения проблемы.

2) Придумать название вашей компании.

3) Создать 2 варианта набросков прототипа логотипа вашей компании + указать цветовую палитру.

4) Письменно аргументировать, почему выбрали именно такое название для вашей компании. Описать каждый вариант логотипа, чем они принципиально по вашему мнению отличается и чего именно стоит выбрать его.

№	Тема поиска идеи
1	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся созданием на заказ музыкальных инструментов
2	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся обработкой музыкальных треков
3	Создать прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги разработки и созданием текстовых фантазийных игр.
4	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся разработкой 3D моделей.
5	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги юридической защиты клиента.
6	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги фотосъёмки в стиле ню.
7	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги автотюнинга машин.
8	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги разработки Web-сервисов.
9	Создать название и прототип логотипа фирмы, которая предоставляет услуги тату.
10	Создать название и прототип логотипа фирмы, которая занимается разработкой фирменных логотипов.
11	Создать название и прототип логотипа фирмы, которая занимается 3D визуализацией интерьера.
12	Создать название и прототип логотипа компании, которая продает спортивную одежду.
13	Создать название и прототип логотипа компании для тренажерного зала.
14	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся созданием алкогольных и безалкогольных напитков.
15	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся видео обработкой.
16	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся разработкой игр.
17	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся ставками на спрот.
18	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся рекламой.
19	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся созданием музыкальных инструментов
20	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся обработкой музыкальных треков.
21	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги туристических поездок.
22	Создать название и прототип логотипа компании занимающейся разработкой 3D моделей.
23	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги юридической защиты клиента.
24	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги фотосъёмки в стиле ню.
25	Создать название и прототип логотипа компании, которая предоставляет услуги автотюнинга машин.

Контрольные вопросы:

1. Принцип метода мозгового штурм
2. Опишите этапы мозгового штурма
3. Назовите достоинства мозгового штурма
4. Назовите правила мозгового штурма, опишите их
5. Для чего нужен мозговой штурм?

Содержание отчета:

1. Тема, цель практической работы
2. Поэтапное описание выполнения практической работы
3. Скриншоты или результат практической
4. Краткие ответы на контрольные вопросы
5. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://4brain.ru/blog/%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9-%D1%88%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BC/>
7. http://studbooks.net/15236/ekonomika/metody_ekspertnyh_otsenok

Практическая работа 3

Тема: Метода экспертных оценок и парного сравнение объектов

Цель: изучить метод парного сравнения оценки. Научиться применять метод на практике

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Метод экспертных оценок - это фактически метод прогнозирования, основополагающим критерием которого является достижение согласия всех членов экспертной группы.

1. Парное сравнение — это установление предпочтения объектов при сравнении всех возможных пар. Здесь не нужно, как при ранжировании, упорядочивать все объекты, необходимо в каждой из пар выявить более значимый объект или установить их равенство.

Не нужно сортировать просто последовательно сравнивают идеи и остается лучшая

Зачастую необходимо выбрать среди множества альтернатив, при этом каждая обладает различными преимуществами. И как же выбрать лучшую, имея мнение десятков, а то и сотен экспертов?

Метод экспертных оценок - это фактически метод прогнозирования, основополагающим критерием которого является достижение согласия всех членов экспертной группы.

Суть метода- При применении метода экспертных оценок проводится опрос специальной группы экспертов (5-7 человек) с целью определения определенных переменных величин, необходимых для оценки исследуемого вопроса. В состав экспертов следует включать людей с разными типами мышления - образное и словесно-логическое, что способствует успешному решению проблемы.

ХОД РАБОТЫ:

Часть 1

1. Выбрать любые объекты или тему для сравнения. (сравнить Nikon(a), Canon(и), Sony(c), Panasonic(d), Olympus(e), Pentax(f))
2. Определиться с какой целью вы проводите анализ объектов (снимать объекты макросъёмкой в темноте)
3. Постройте свою таблицу оценок и подберите для них критерии отбора(описание)
4. Укажите привилегированные критерии для отбора в спорных моментах.
5. Сделайте вывод какой из объектов оказался лучше
6. Если же спорный момент не разрешился с помощью привилегии, то проведите дополнительное исследование, добавив один критерий и сравните их.

Матрица попарного сравнения

№	Описание																	
		А или В	А или С	А или D	А или E	А или F		В или D	В или E	В или F	С или D	С или E	С или F	D или E	D или F	E или F	Итого	
A	эргономика																	
B	<u>вспышка</u>																	
C	реж. экспозиции																	
D	<u>матрица</u>																	
E	электроника																	
F	дисплей																	

Часть 2

Метод экспертных оценок

Сборная Хорватии побеждает Россию в серии пенальти — 3:4. Два пенальти не реализовали россияне, Игорь Акинфеев сумел вытащить только один. Таким образом, Хорватия идет дальше, а сборная России завершает свое участие в Чемпионате мира по футболу FIFA 2018 в России

Марио Фернандес сравнял счет в дополнительном времени 2:2 и он же в серии послематчевых пенальти не попал в ворота противника.

Вина проигрыша команды в том, что Марио Фернандес не попал по воротам или в том, что Акинфеев не смог вытащить еще один мяч?

Поставьте свой бал и сравните со своей группой

критерий	Мах балл	Отлично	Хорошо	Удовлетвор.	Плохо
	15	15-12	11-8	7-4	3-0
Виноват Марио Фернандес					
Виноват Игорь Акинфеев					

Оценочная шкала

Мах балл	Отлично	Хорошо	Удовлетвор.	Плохо
----------	---------	--------	-------------	-------

15	15-12	11-8	7-4	3-0
----	-------	------	-----	-----

Далее распределяем "Вес" между параметрами таким образом, чтобы в сумме он был равен 1.

Используя шкалу от 0 до 15 выставьте оценки по каждому игроку в строку тах. балл

№	Параметр	Вес	Дзюба Артем	Марио Фернанде с	Газински й Юрий	Черыше в Денис	Головин Алексан д	Ахмед Фатхи	Игнашеви ч Сергей	Смоло в Федор	Кузье в Далер	Е
1	Количество забитых голов	0,7	3	1	1	4	1	1	0	0	0	
2	Пенальти	0,3		-		++	++		++	+-	+	
Сумма		1										

Далее необходимо наши баллы умножить на вес данного параметра. В последний столбец "Е" ставится максимальное значение получившихся чисел. В строке "Сумма" складываем сумму "весов" параметров для каждого самолета.

№	Параметр	Вес	Дзюба Артем	Марио Фернанде с	Газински й Юрий	Черышев Денис	Головин Александр	Ахмед Фатхи	Игнашеви ч Сергей	Смолов Федор	Кузнецов Далер	Е
1	Количество забитых голов	0,7	14 $0,7*14=9,8$	10 $0,7*10=7$	11 $0,7*11=7,7$	15 $0,7*15=10,5$	14 $0,7*14=9,8$	11 $0,7*11=7,7$	8 $0,7*8=5,6$	6 $0,7*6=4,2$	7 $0,7*7=4,9$	10,5
2	Пенальти	0,3	7 $0,3*7=2,1$	7 $2,1$	0 0	15 $4,5$	15 $4,5$	7 $2,1$	15 $4,5$	8 $2,4$	10 3	4,4
Сумма		1	11,9	9,1	7,7	15	14,3	9,8	10,1	6,6	7,9	92,4

Найдите средний балл которая заслуживает по вашему мнению команда России на ЧМ 2018

Контрольные вопросы:

6. Что такое метод экспертных оценок?
7. В чем суть метода парного сравнения?
8. Для чего вводятся привилегированные критерии?
9. Для чего определять цель анализа объектов?
10. Что такое метод экспертных оценок?
11. В чем разница конференции от метода Делфи?
12. Как применяется непосредственная оценка
13. Что такое веса, для чего они используются у вас в методе?

Содержание отчета:

6. Тема, цель практической работы
7. Поэтапное описание выполнения практической работы
8. Скриншоты или результат практической
9. Краткие ответы на контрольные вопросы
10. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств

4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://4brain.ru/blog/%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9-%D1%88%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BC/>
7. http://studbooks.net/15236/ekonomika/metody_ekspertnyh_otzenok

Практическая работа 4

Тема: Синектики в профессиональной сфере деятельности. Применение метода синектика в разработке

Цель: изучить метод Синетики. Научиться применять метод на практике

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Синектика — это система креативного мышления, основанная на предположении о том, что все вещи, даже самые непохожие, каким-то образом связаны друг с другом, физически, психологически или символически.

Цель метода

Максимально растормозить мышление, уменьшить влияние психологической инерции, найти оригинальное решение задачи.

Суть метода

Аналогии не дают ответа на вопрос о правильности предположения, но наводят на мысль о том или ином положении.

Аналогии в определенной мере делают незнакомое знакомым, и знакомое незнакомым,

На основе выявления аналогии с техническими объектами в другой области, с помощью группы эвристических приемов осуществляется поиск новых идей и решений.

План действий- этапы выбора осуществляется поиск решения , аналогии в жизни

Классификация аналогий:

1. Прямая—реальные
2. Субъективные—телесные, то как мы чувствуем
3. Символические—абстрактные
4. фантастические аналогии—нереальные, которые охватывают мысли и опыт людей.

Каждому типу присущи свои правила поиска аналогии.

Прямая аналогия, в соответствии с которой осуществляется поиск решений аналогичных задач, бизнес идей, примеров сходных процессов в других областях знаний с дальнейшей адаптацией этих решений к собственной задаче.

Личная аналогия предлагает представить себя тем объектом, с которым связана проблема, и попытаться рассуждать о "своих" ощущениях и путях решения технической задачи или бизнес проблемы.

Символическая аналогия отличается тем, что при формулировании изобретательской задачи или бизнес проблемы пользуются образами, сравнениями и метафорами, отражающими ее суть. Использование символической аналогии позволяет более четко и лаконично описать имеющуюся проблему.

Фантастическая аналогия предлагает ввести в изобретательскую задачу или бизнес проблему фантастические средства или персонажи, выполняющие то, что требуется по

условию задачи. Смысл этого приема заключается в том, что мысленное использование фантастических средств часто помогает обнаружить ложные или избыточные ограничения, которые мешают нахождению решения проблемы, выходу на новую бизнес идею.

ХОД РАБОТЫ

Задача: получить учебную аудиторию с максимальной экономией места:

- вы должны придумать и описать детально, как расположить студентов так, чтобы они не были связаны друг с другом

- у каждого было свое рабочее место где можно сидеть, писать, и поставить свой рюкзак(сумку).

-рабочее место должно иметь функцию поворота на 360 градусов.

Результат:

1. Вы должны предоставить 2 вида аудитории: классическая учебная аудитория и фантастическая.
2. Вы должны записать минимум 6 аналогий, которые использовали за основу для своей идеи. Аналогия может быть любой классификации.
3. Должно быть описание каждого элемента в деталях (цвет, материал, форма, его функции), чтобы у клиента возникло представление о вашем объекте.
4. Должна быть схематичная зарисовка или прототип в виде наброска вашей идеи.
5. Вы должны дать оценку по времени вашему проекту:
 - 5.1 сколько у вас ушло времени на поиск самой общей идеи вашей аудитории.
 - 5.2 сколько ушло времени на корректировку идеи
 - 5.3 сколько ушло времени на ее прототип
 - 5.4 сколько ушло времени на ее описание
6. Возьмите любую область, где можно применить ваш прототип и проанализируйте, сколько займет у вас времени на создание такой же идеи, только с добавлением функции качания и изменением цветовой палитры? Дайте развернутый ответ с оценкой по времени.

Контрольные вопросы:

14. Что такое синектика?
15. Что такое фантастическая аналогия, приведите пример?
16. Что такое символная аналогия, приведите пример?
17. Что такое личная аналогия приведите пример?
18. Что такое прямая аналогия приведите пример?
19. Для чего используют метод аналогий?

Содержание отчета:

11. Тема, цель практической работы
12. Поэтапное описание выполнения практической работы
13. Скриншоты или результат практической
14. Краткие ответы на контрольные вопросы
15. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://4brain.ru/blog/%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9-%D1%88%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BC/>
7. http://studbooks.net/15236/ekonomika/metody_ekspertnyh_otsenok



Практическая работа 5-6

Тема:

Практическая работа № 5. Работа с проектом, Диаграммы Ганта.

Практическая работа № 6. Диаграммы Ганта с загрузкой участников в онлайн проект

Цель: изучить средство конструирования и управления проектом-диаграммы Ганта

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

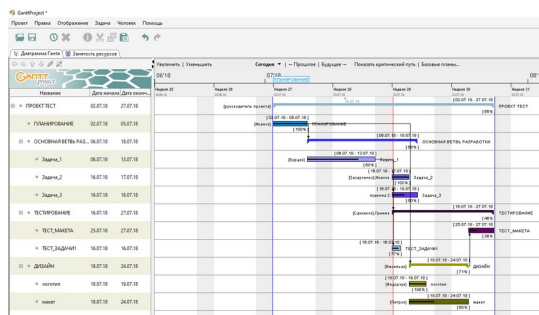
Методы календарного планирования производства:

1. ленточные графики Ганта (диаграммы Ганта)
2. Канбан (доска со стиками)
3. метод сетевого планирования производства
4. объемно-календарные графики

диаграммы Ганта

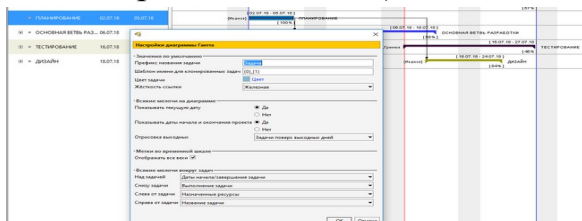
это популярный тип столбчатых диаграмм (гистограмм), который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Диаграмма Ганта представляет собой отрезки, размещенные на горизонтальной шкале времени. Каждый отрезок соответствует отдельному проекту, задаче или подзадаче. Проекты, задачи и подзадачи, составляющие план, размещаются по вертикали. Начало, конец и длина отрезка на шкале времени соответствуют началу, концу и длительности задачи.

ХОД РАБОТЫ:



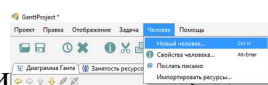
1. открыть программу для составления планов «Диаграмма Ганта»
2. Создать проект с вашей фамилией и группой(временная продолжительность 30 дней)
3. создать ОСНОВНЫЕ 4 ВЕТКИ с вложенностью по нумерации
 - 3.1 ПЛАНИРОВАНИЕ
 - 3.1.1 создание рекламной компании
 - 3.2 РАЗРАБОТКА
 - 2.2.1 задача_1
 - 2.2.2 задача_2
 - 2.2.3 задача_3
 - 3.3 ТЕСТИРОВАНИЕ
 - 3.3.1 тестирование _макета
 - 3.3.2 тестирование_задачи_1
 - 3.3.3 тестирование_задачи_2
 - 3.3.4 тестирование_задачи_3
 - 3.4 ДИЗАЙН
 - 3.4.1 создание логотипа
 - 3.4.2 создание макета сайта
4. в свойствах диаграммы укажите:

- 4.1 показать текущую дату
- 4.2 отображать все вехи
- 4.3 над задачей(дата начала/завершения задачи)
- 4.4 снизу задачи (выполнение задачи)
- 4.5 слева от задачи(назначенные ресурсы)
- 4.6 справа от задачи (название задачи)

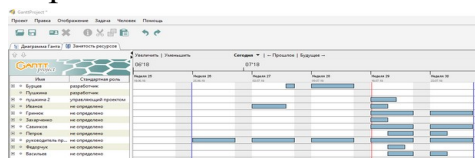


5. задайте даты реализации каждой задачи начала и даты окончания задачи (свойства задачи, правой кнопкой мыши, укажите начало и срок в днях)
6. укажите для каждой ветви свою цветовую палитру и для его подзадач (свойства-цвет)

7. добавьте 14 человек с разными фамилиями



8. Определитесь, кто у вас за какие задачи будет ответственный, назначьте на каждую задачу 1 или несколько человек в зависимости от связности в вашем проекте
9. Укажите роль для каждого созданного человека, с условием, что Иванов может быть и разработчиком и дизайнером (свойства задачи- вкладка человек)
10. Указывайте зависимые задачи (свойства задачи-вкладка Зависимые задачи)
 - 10.1 раздел тестирования с разработкой и дизайном (внутренняя влажность на ваш выбор)
11. укажите по каждой задачи любой процент выполнения (свойства задачи- прогресс)
12. создайте описание по каждой задачи, что она должна выполнять(свойства задачи- заметки)
13. перейдите со вкладки Диаграмма Ганта на вкладку Занятость ресурсов просмотрите свою занятость ресурсов и распределите так, что бы не было нагрузки выше 100, сделайте скриншот



Дополнительное задание!

Перейти по ссылке, зарегистрироваться проделать основные задачи с онлайн диаграммами Ганта, сделать скриншот! <https://app.ganttpro.com/#!/app/home>

Контрольные вопросы:

20. Что такое диаграмма Ганта?
21. Как указать внутреннюю вложенность проекта?
22. Как назначить несколько человек на одну задачу?
23. Что значит роль?
24. Как указать дату начала и завершения задачи?
25. Как поменять цвет задачи
26. Что показывает красная линия?

Содержание отчета:

16. Тема, цель практической работы
17. Поэтапное описание выполнения практической работы
18. Скриншоты или результат практической
19. Краткие ответы на контрольные вопросы
20. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://gantt-project.ru.uptodown.com/windows/download>
7. <https://app.ganttpro.com/#!/app/home>

Практическая работа 7-8

Тема:

Практическая работа № 7. Применение Scrum-технологий и Kanban метода. Часть 1
Практическая работа № 8. Применение Scrum-технологий и Kanban метода. Часть 2

Цель: изучить метод Scrum и Канбан . Научиться применять методы на практике

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Методы календарного планирования производства:

5. ленточные графики Ганта (диаграммы Ганта)
6. Канбан (доска со стиками)
7. метод сетевого планирования производства
8. объемно-календарные графики

Kanban ограничивает по статусу задачи, Scrum – по итерация

Scrum – это «**подход структуры**». Над каждым проектом работает универсальная

команда специалистов, к которой присоединяется еще два человека: владелец продукта и scrum-мастер. Первый соединяет команду с заказчиком и следит за развитием проекта; это не формальный руководитель команды, а скорее куратор. Второй помогает первому организовать бизнес-процесс: проводит общие собрания, решает бытовые проблемы, мотивирует команду и следит за соблюдением scrum-подхода.

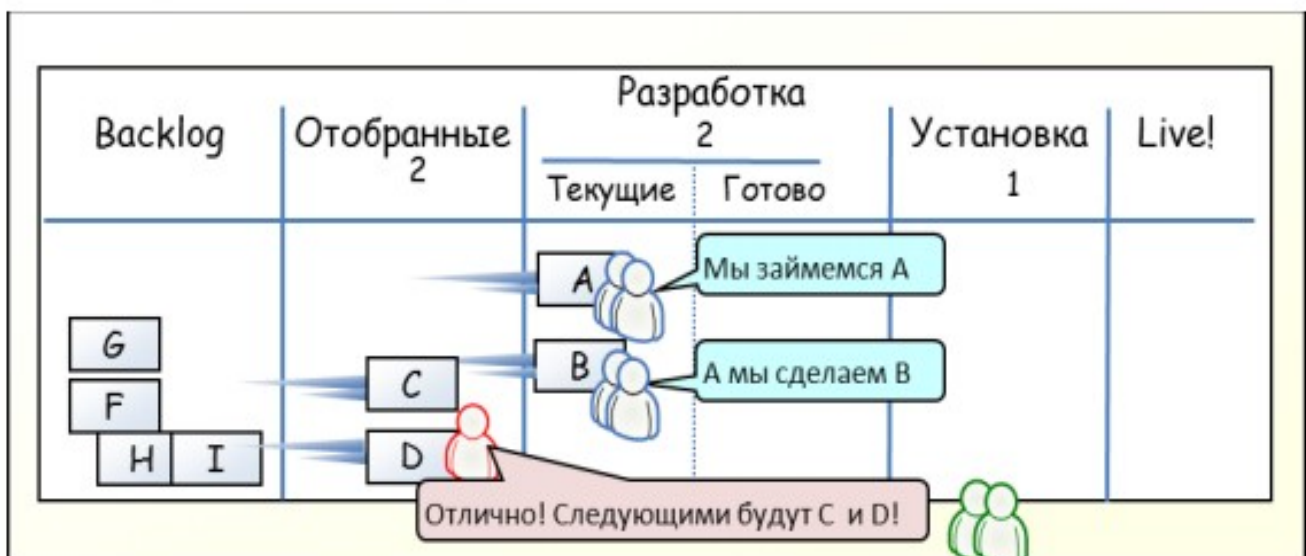
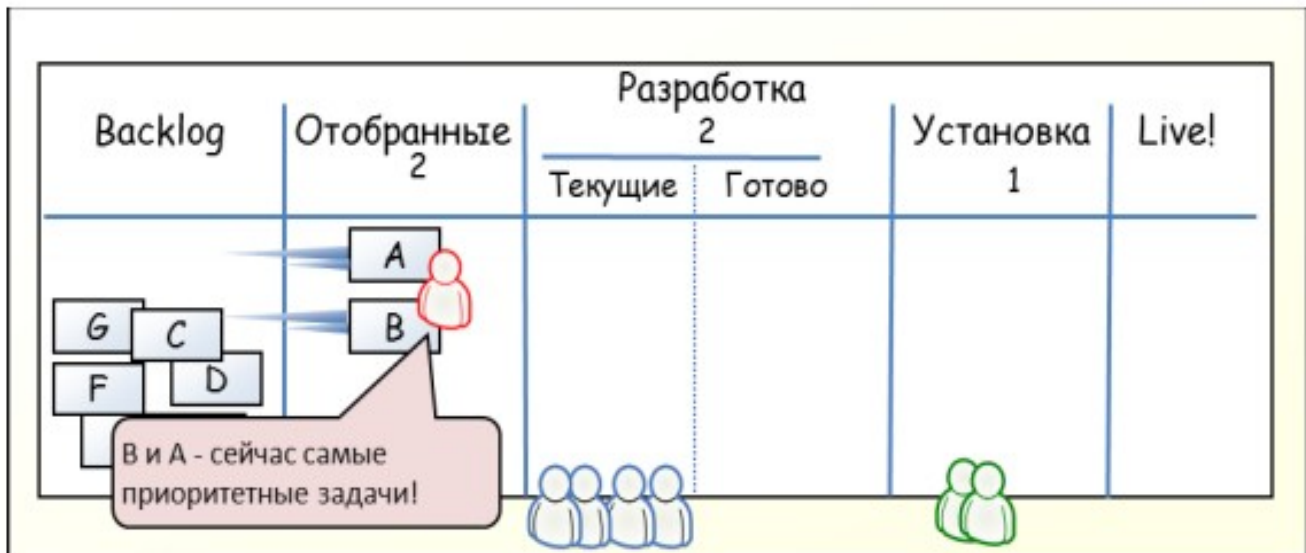
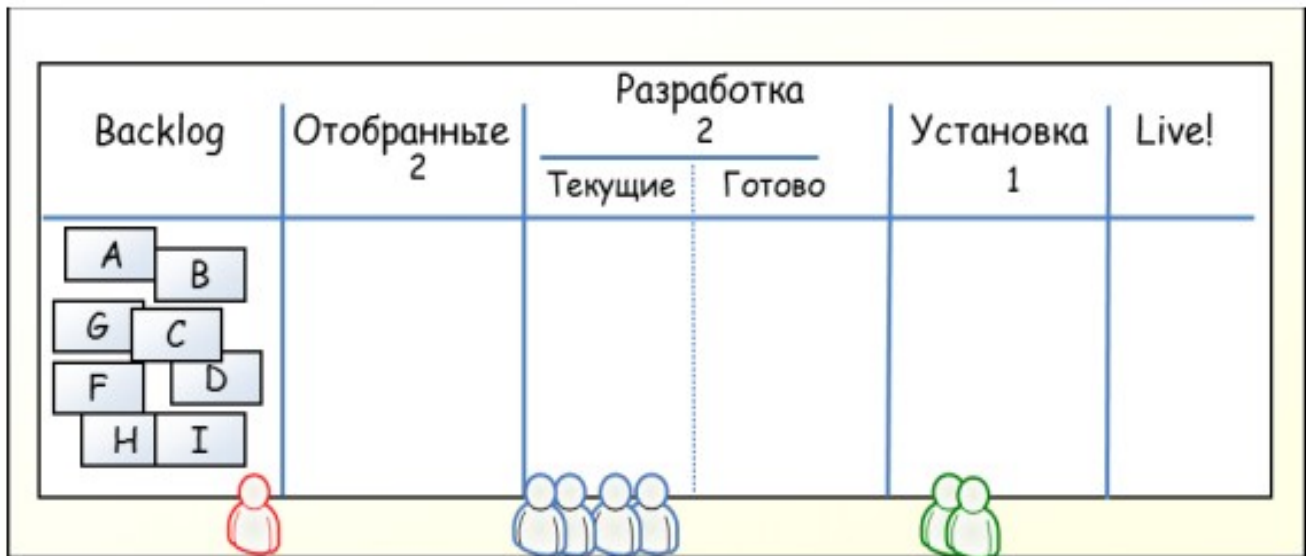
Scrum-подход делит рабочий процесс на равные спринты – обычно это периоды от недели до месяца, в зависимости от проекта и команды. Перед спринтом формулируются задачи на данный спринт, в конце – обсуждаются результаты, а команда начинает новый спринт. Спринты очень удобно сравнивать между собой, что позволяет управлять эффективностью работы.

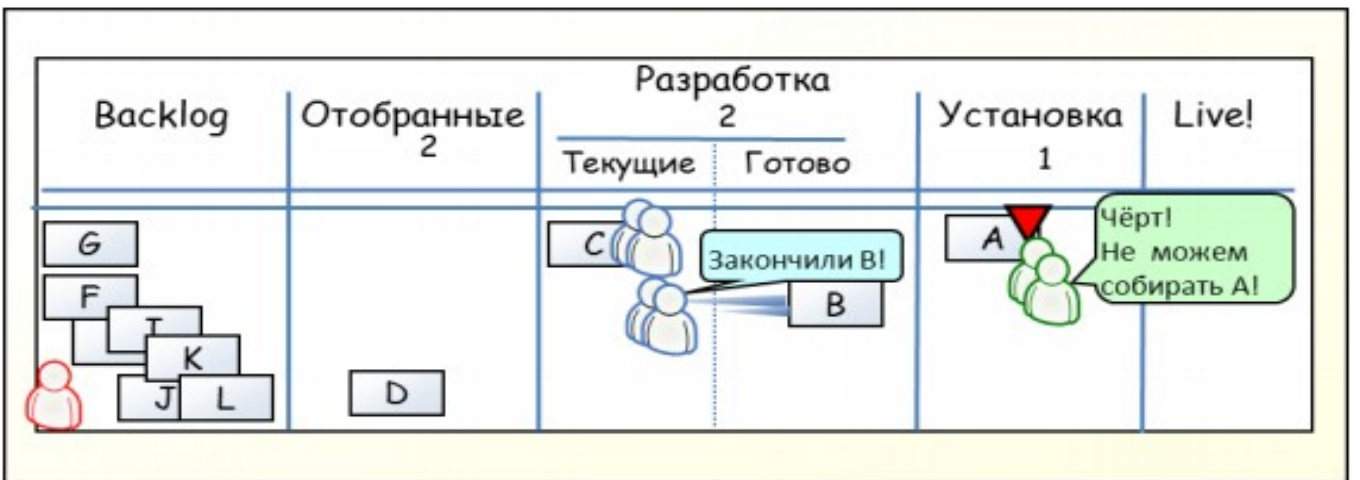
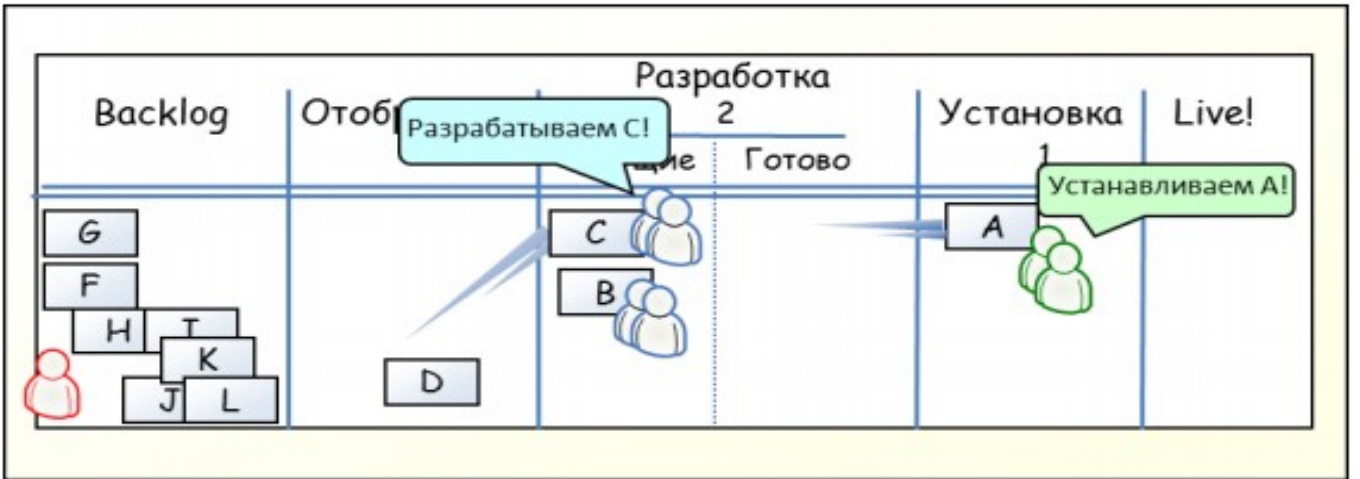
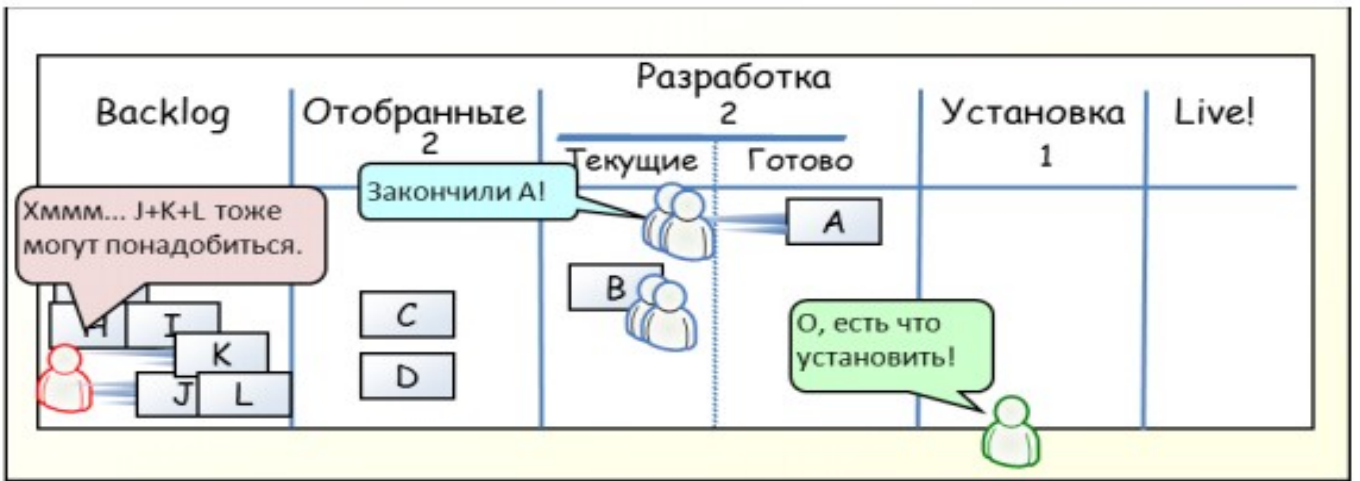
Kanban – это «подход баланса». Его задача – сбалансировать разных специалистов внутри команды и избежать ситуации, когда дизайнеры работают сутками, а разработчики жалуются на отсутствие новых задач.

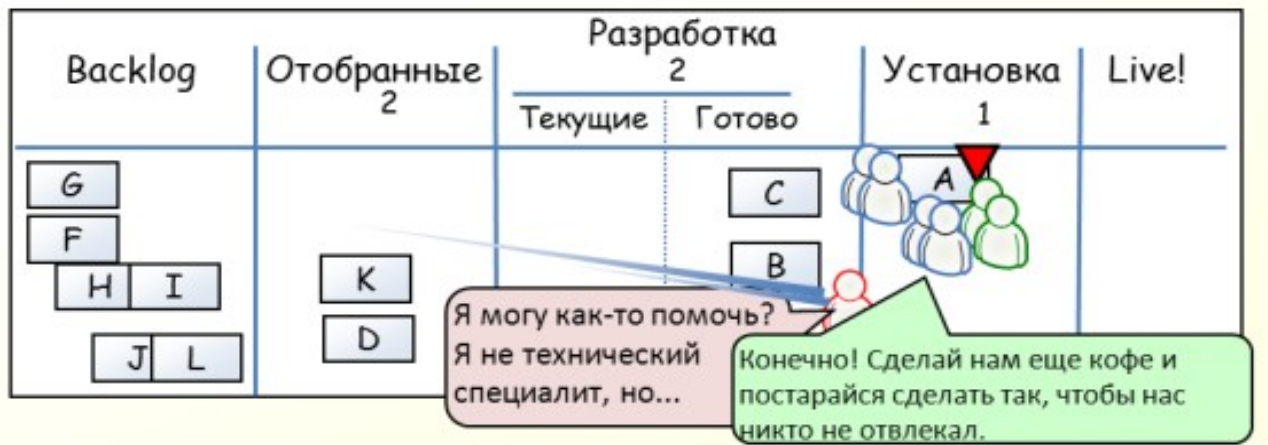
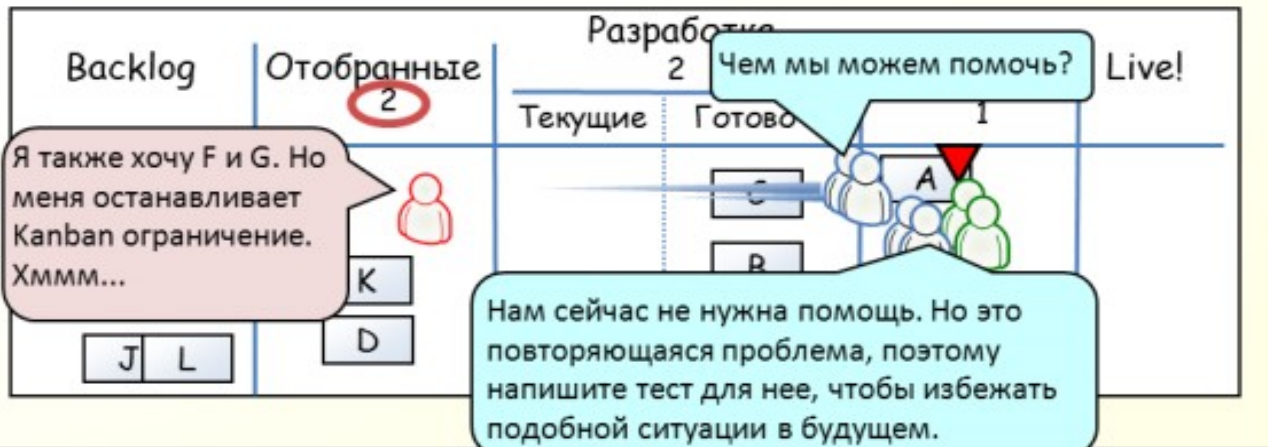
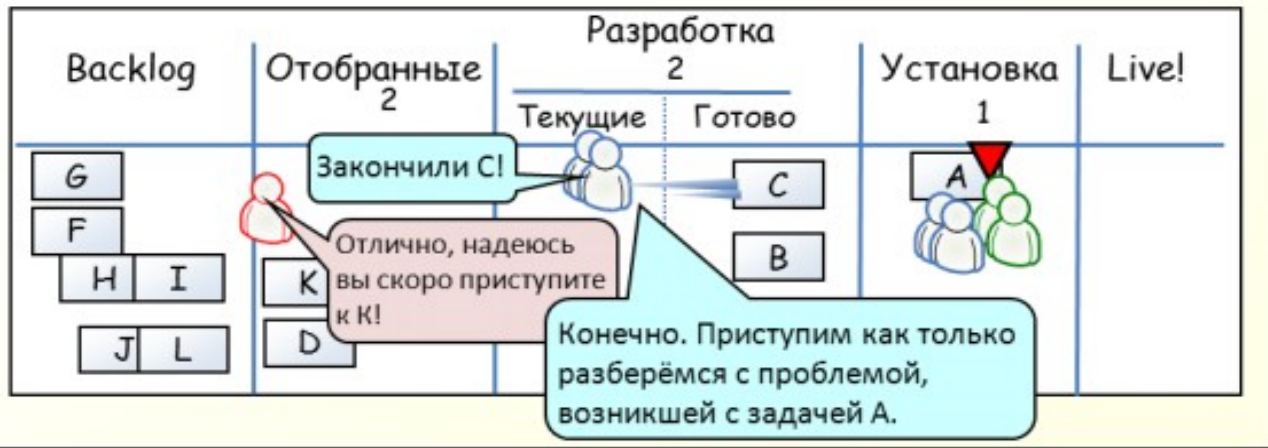
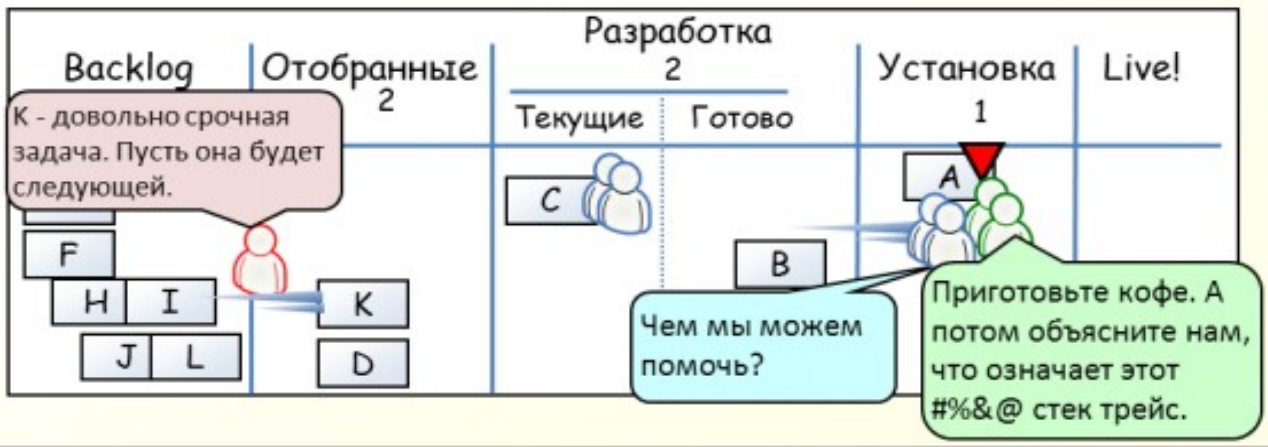
Вся команда едина – в kanban нет ролей владельца продукта и scrum-мастера. Бизнес-процесс делится не на универсальные спринты, а на стадии выполнения конкретных задач: «Планируется», «Разрабатывается», «Тестируется», «Завершено» и др.

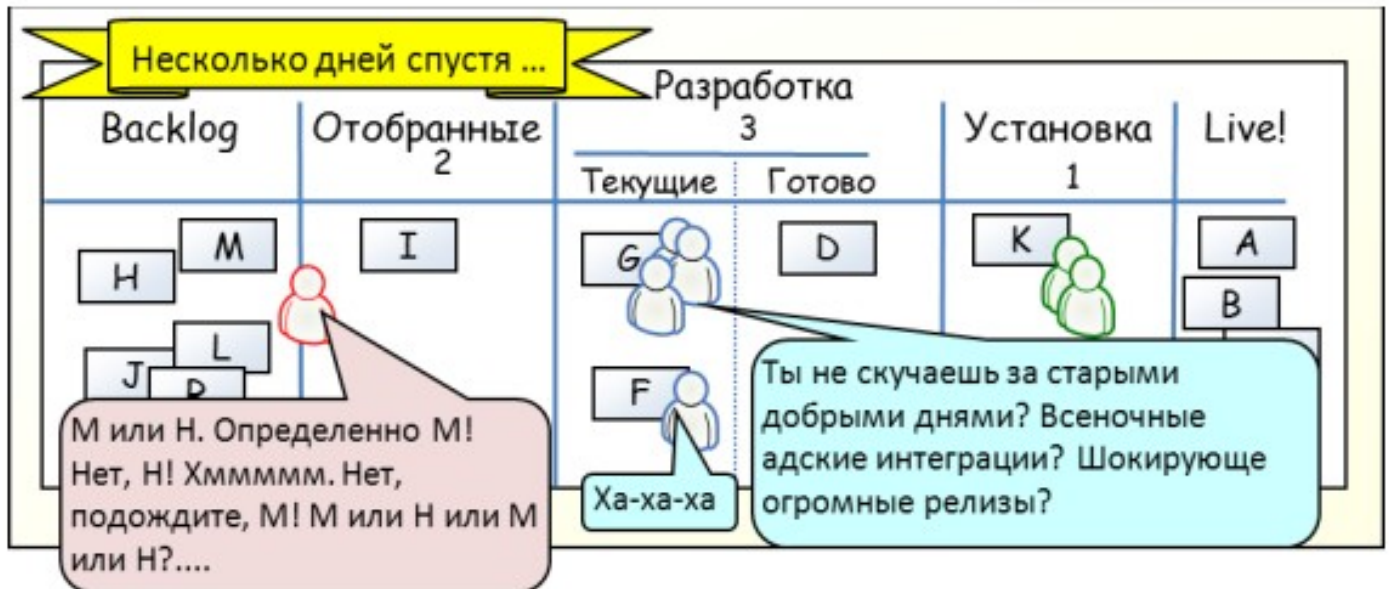
Главный показатель эффективности в kanban – это среднее время прохождения задачи по доске. Задача прошла быстро – команда работала продуктивно и слаженно. Задача затянулась – надо думать, на каком этапе и почему возникли задержки и чью работу надо оптимизировать.

Один день в стране Канбании









ХОД РАБОТЫ:

Задание №1

1. Расчертить альбомный лист в виде **Kanban** доски
2. Поэтапно как на рисунке создать сайт любой направленности (минимум реализовать по 2 задачи)
 - 2.1 каждая задача должна иметь стикер с указанием даты завершения задачи и ФИО исполнителя)
3. Показать поэтапно, как проходят задачи из одного блока в другой, когда попадают на тестирование и возвращаются на доработку (создать такую ситуацию)

В этапах разработки просто описать, что должно разрабатываться какая задача.

Часть 2

Задание 2,3 можно реализовать по скриншотам (указанные ниже) или же указать свои задачи проекта.

Задание №2

1. Создать свой Kanban/Scrum board
2. Перейти по ссылке зарегистрироваться и создать свою доску на любую тему и приложить скриншот

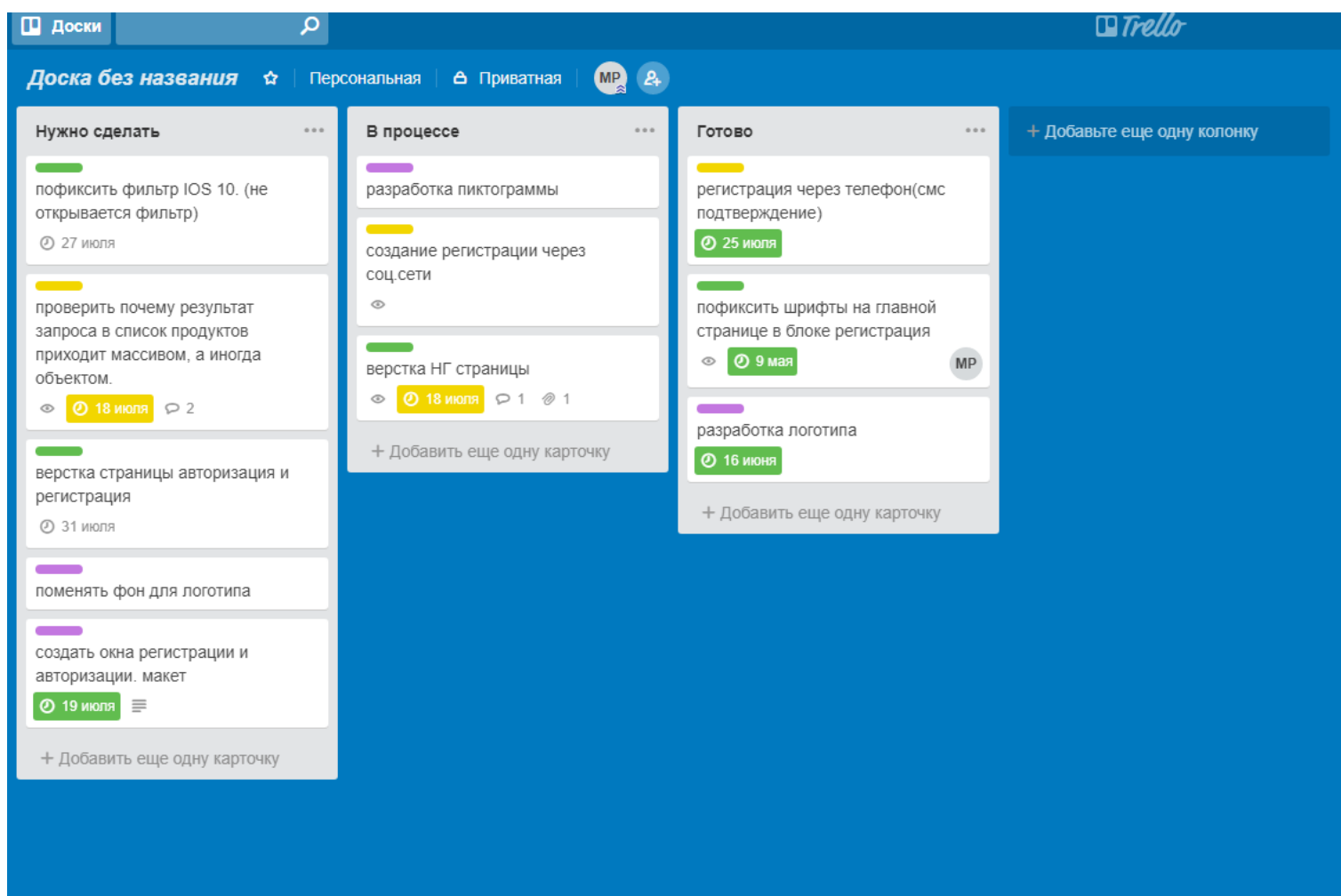
<https://realtimeboard.com/app/dashboard/>

3. С помощью инструментов накидать стикеров и написать на них задачи, только с учетом дедлайнов.
4. Добавить комментарии по каким либо задачам

Задание №3

1. Зарегистрироваться и получить доступ :

2. Ознакомиться со всем функционалом доски Trello
3. Повторить все те же задачи, что и в задании 2, только с добавлением:
 - 3.1 вложений документов
 - 3.2 пометок срочности +разделение по направленности
 - 3.3 комментарием по задачам
 - 3.4 Добавление участника к задачи
 - 3.5 Описание задач
4. Результат выполнения прикрепить скрин с доски





27. Что такое Канбан?
28. Что такое Scrum?
29. Чем отличается Канбан от Scrum?
30. Для чего используют доски канбан?
31. Что происходит если обнаружилась ошибка на стадии тестирования куда попадает эта задача?

Содержание отчета:

21. Тема, цель практической работы
22. Поэтапное описание выполнения практической работы
23. Скриншоты или результат практической
24. Краткие ответы на контрольные вопросы
25. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://gantt-project.ru.uptodown.com/windows/download>
7. <https://app.ganttpro.com/#!/app/home>
8. https://realtimeboard.com/app/board/o9J_kzKcRaI=/

Практическая работа 9-10

Тема:

Практическая работа № 9. Проектирование сетевых моделей данных. Часть 1

Практическая работа № 10. Проектирование сетевых моделей данных. Часть 2

Цель: научиться словесно описывать и строить сетевые планы.

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Методы календарного планирования производства:

9. ленточные графики Ганта (диаграммы Ганта)

10. Канбан (доска со стиками)

11. метод сетевого планирования производства

12. объемно-календарные графики

Из сетевого графика вы можете извлечь следующую информацию, которая позволит вам продумать возможный график работ.

• **Критический путь.** Последовательность работ в проекте, которая требует больше всего времени для завершения.

• **Некритический путь.** Последовательность работ, которую можно выполнить с некоторой задержкой, что не помешает завершить весь проект в кратчайший срок.

• **Резерв времени.** Максимальное время, на которое можно задержать определенные работы и при этом закончить проект в кратчайший срок.

• **Самый ранний срок начала.** Наиболее ранний календарный срок, когда можно начать работу.

• **Самый ранний срок окончания.** Наиболее ранний календарный срок, когда можно закончить работу.

• **Самый поздний срок начала.** Наиболее поздний календарный срок, когда можно начать работу и при этом завершить проект в кратчайший срок.

• **Самый поздний срок окончания.** Наиболее поздний календарный срок, когда можно закончить работу и при этом завершить проект в кратчайший срок.

Задача по организации производства с решением

Построение сетевого графика на конкретном примере

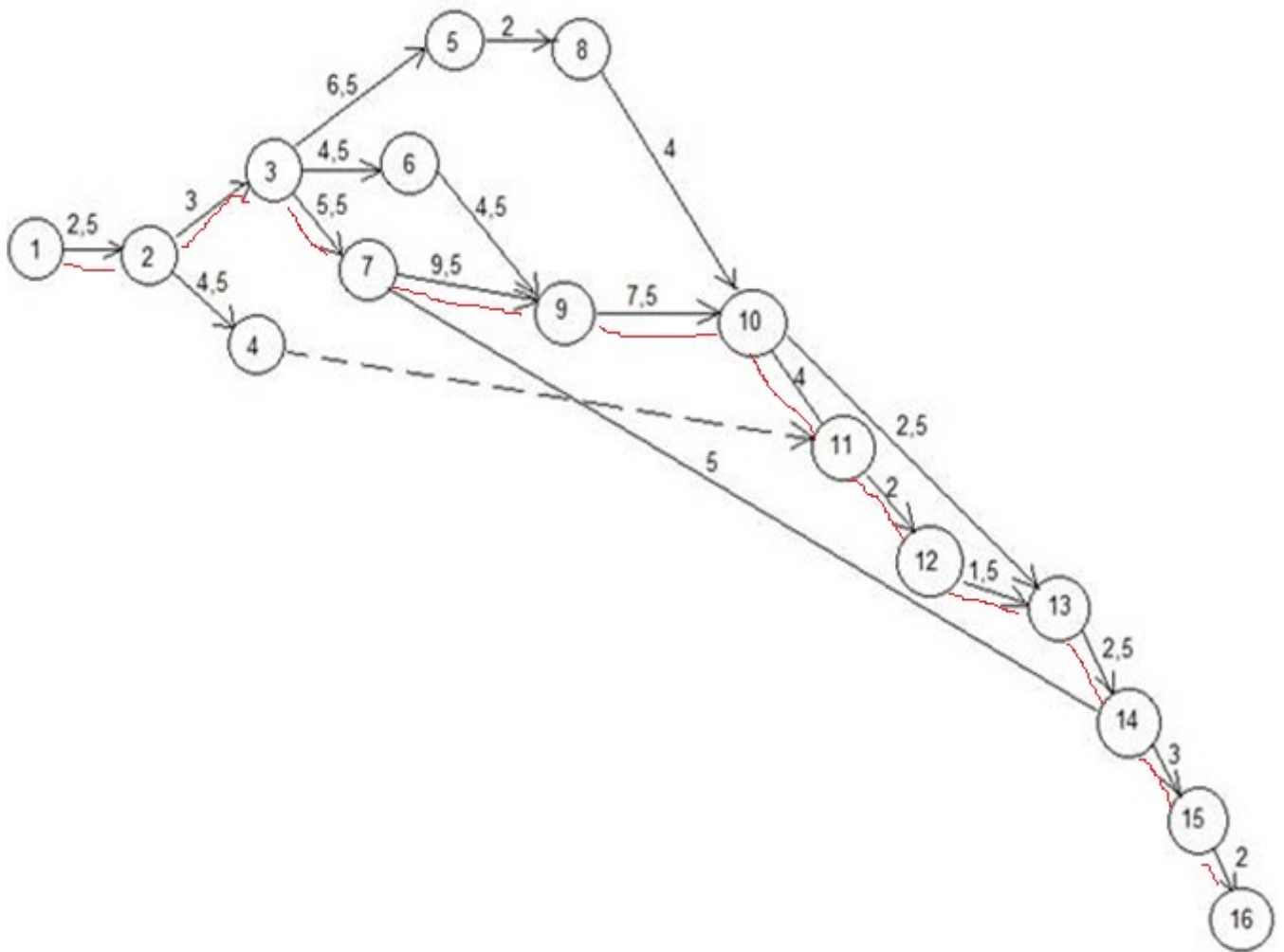
Составить сетевой график. Определить критический путь и показатели раннее начало, раннее окончание, позднее начало, позднее окончание для работы 9.10.

Таблица 1. Параметры работ

Индекс работы	Длительность работы, нед.
1-2	2,5
2-3	3
2-4	4,5
3-5	6,5
3-6	4,5
3-7	5,5
5-8	2
7-9	9,5
6-9	4,5
9-10	7,5
8-10	4
10-11	4
4-11	—
11-12	2
2,5	2,5
12-13	1,5
13-14	2,5
7-14	5
14-15	3
15-16	2

Решение задачи на построение сетевого графика. Расчет параметров сетевого графика

Сначала построим сетевой график. Кружком на сетевом графике изображается событие, стрелкой отражается работа. Сверху показываем длительность работ. Если бы была информация об исполнителях, то ее мы бы отразили под стрелкой в квадратике.



ХОД РАБОТЫ

Часть 1

практическое занятие_6

Задание:

1. создать минимум 10 задач (работы), максимум 20 задач, для построения сетевого плана.
2. дать каждой работе описание(1-начало проекта,2- выбор инструментальных средств разработки, 3-С#, 4-С++ и т.д.)
3. длительность работ сгенерировать от 0..10 случайным образом для каждого студента
4. построить сетевой график.

Теперь рассчитаем критический путь.

Критический путь – это максимальный из путей от исходного события до конечного события.

В нашем случае самый длинный путь, т.е. критический путь равен 43.

По критическому пути следуют работы 1.2 (длительность 2,5 недели), 2.3 (3), 3.7 (5,5), 7.9 (9,5), 9.10 (7,5), 10.11 (4), 11.12 (2), 12.13 (1,5), 13.14 (2.5), 14.15 (3), 15.16 (2)

Поэтому критический путь равен $2,5+3+5,5+9,5+7,5+4+2+1,5+2,5+3+2=43$ недели.

Рассчитаем показатели раннее и позднее начало, ранее и позднее окончание для работы 9.10.

Данные показатели рассчитываются по следующим формулам:

Раннее начало (ранний срок начала) = наибольший из путей от исходного события к данному.

Раннее окончание (ранний срок окончания) = ранее начало + продолжительность работы.

Позднее начало (поздний срок начала) = позднее окончание – продолжительность работы.

Позднее окончание = Критический путь – наибольший из путей, ведущих от исходного события к данному ($\max t_{\text{ож}}$).

Тогда:

Раннее начало (ранний срок начала) = наибольший из путей от исходного события к данному = $2,5+3+5,5+9,5=20,5$ недель.

Раннее окончание (ранний срок окончания) = раннее начало + продолжительность работы = $20,5+7,5=28$ недель.

Позднее начало (поздний срок начала) = позднее окончание – продолжительность работы = $28-7,5=20,5$ недель.

Позднее окончание = Критический путь – наибольший из путей, ведущих от исходного события к данному ($\max t_{\text{ож}}$) = $43-15$ (считаем критический путь от 10 до $16=4+2+1,5+2,5+3+2$) = 28 недель.

Самый поздний срок окончания работы 9-10 будет составлять 28 недель

Так как там всего два пути $2,5+2,5+3+2=10$ и $4+2+1,5+2,5+3+2=15$ выбираем наибольший, а он всегда является критическим

ХОД РАБОТЫ

Часть 1

практическое занятие _6

Задание:

- создать минимум 10 задач (работы), максимум 20 задач, для построения сетевого плана.
- дать каждой работе описание (1-начало проекта, 2- выбор инструментальных средств разработки, 3-C#, 4-C++ и т.д.)
- длительность работ сгенерировать от 0..10 случайным образом для каждого студента
- построить сетевой график.

Часть 2

практическое занятие _7

Задание:

- найти и посчитать критический путь, отобразить его на сети
- рассчитать все возможные пути прохода сетевого плана
- рассчитать показатели раннего и позднего начала работы (номер работы выбираем сами, по своей сети)
- рассчитать показатели раннего и позднего окончания работы (номер работы выбираем сами, по своей сети)
- Найти, если есть, не критический путь сети.

Контрольные вопросы:

32. Что такое критический путь?
33. Как найти критический путь?
34. Что такое резерв времени?
35. Что такое самый поздний срок окончания работы, как его найти?
36. Что такое самый ранний срок начала работы?
37. Для чего строят сетевой график работ?
38. Что такое позднее окончание работ, как его найти?
39. Что такое не критический путь сети?
- 40.

Содержание отчета:

26. Тема, цель практической работы
27. Поэтапное описание выполнения практической работы
28. Скриншоты или результат практической
29. Краткие ответы на контрольные вопросы
30. Выводы

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <https://habr.com/post/189626/>
6. <https://helpiks.org/9-16243.html>
7. <https://www.goodstudents.ru/organizaciya-proizvodstva-kontrolnye/1252-setevoj-grafik-primery.html>

Практическая работа 12-13

Тема:

Практическая работа № 12. разработка декомпозиции 2 уровня для контекстной диаграммы в нотации IDEF0 в среде разработки ER win.

Практическая работа № 13. разработка декомпозиции 2 уровня для контекстной диаграммы в нотации IDEF0 в среде разработке [Business Studio](#)

Цель: создание функциональное модели в нотации IDEF0

Тип занятия: практическое занятие

Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Создадим диаграмму декомпозиции второго уровня. *Не забываем, запрос осуществляется только от выхода к входу и обратно.*

IDEF0 имеет 6 типов связей между блоками в пределах одной диаграммы: (1) доминирование, (2) управление, (3) выход-вход, (4) обратная связь по управлению, (5) обратная связь по входу, (6) выход-механизм.

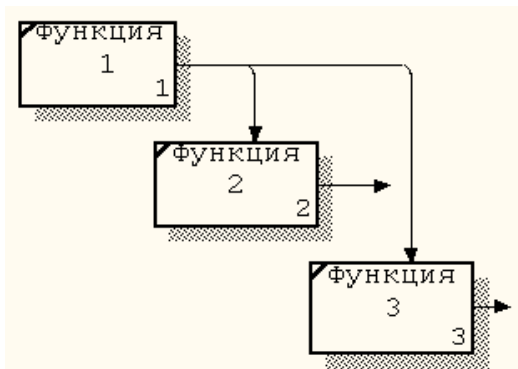


Рис. 6. Доминирование определяется взаимным расположением блоков на диаграмме. Предполагается, что блоки, расположенные на диаграмме выше и левее, влияют на блоки, расположенные ниже и правее. Блоки на диаграммах декомпозиции обычно располагаются по диагонали от левого верхнего угла к правому нижнему. Такой порядок называется порядком доминирования. Поэтому в левом верхнем углу располагается самая важная функция или функция, выполняемая по времени первой. Далее вправо вниз располагаются менее важные или выполняемые позже функции.

Остальные пять типов описывают связи между блоками и изображаются стрелками. Для связи блоков между собой используются внутренние стрелки, то есть стрелки, не касающиеся границы диаграммы, которые начинаются у одного и кончаются у другого блока. Такая стрелка отличается от граничной стрелки.

Связь по управлению и связь по входу являются простейшими, поскольку отражают прямые взаимодействия.

Связь по управлению (рис. 7) возникает тогда, когда выход одного блока служит управляющим воздействием на блок с меньшим доминированием. Данные или объекты выхода вышестоящей функции не меняются в нижестоящей.

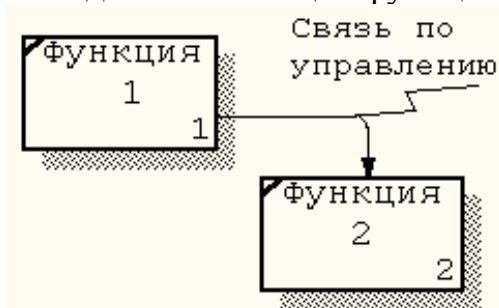


Рис.7. Связь по управлению

Связь выход-вход (рис. 8) возникает при соединении выхода одного блока с входом другого блока с меньшим доминированием.

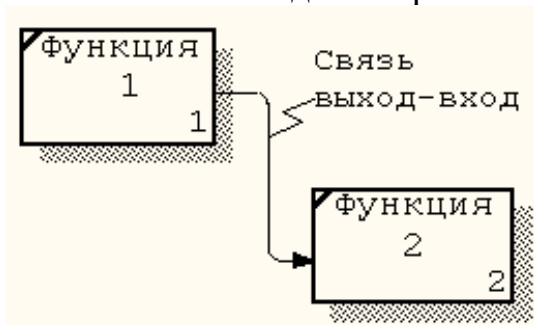


Рис. 8. Связь выход-вход

Обратная связь по входу и обратная связь по управлению являются более сложными типами связей, поскольку они представляют итерацию (выход функции влияет на будущее выполнение других функций с большим доминированием, что впоследствии скажется на исходной функции).

Обратная связь по входу (рис. 9) имеет место тогда, когда выход блока становится входом другого блока с большим доминированием. Такая связь, как правило, используется для описания циклов.



Рис.9. Обратная связь по входу (корректирующие запросы)

Обратная связь по управлению возникает в том случае, когда выход одного блока создает управляющее воздействие на блок с большим доминированием (рис. 10). Такая связь часто свидетельствует об эффективности бизнес-процесса.

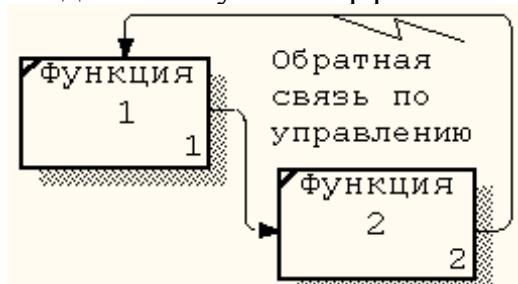


Рис. 10. Обратная связь по управлению

Связь выход-механизм (рис. 11) отражает ситуацию, при которой выход одной функции становится средством достижения цели для другой, то есть выход одного блока направляется на механизм другого. Такая связь показывает, что одна функция подготавливает ресурсы, необходимые для другой функции. Связи выход-механизм возникают при отображении в модели процедур выполнения и распределения ресурсов, создания или подготовки средств для выполнения функций системы (например, приобретение или изготовление инструментов и оборудования, обучение персонала, финансирование, закупка материалов).

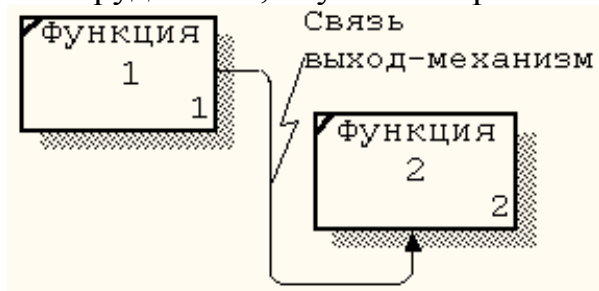


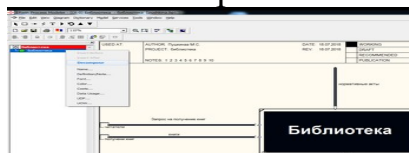
Рис.11. Связь выход-механизм

В практической работе обязательно использовать тип связи корректирующий запрос, остальные типы по смысловой нагрузке вашей схемы.

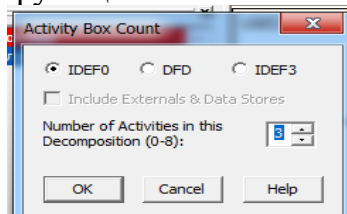
Разработка декомпозиции в ERWIN практическая №12

1. на панели инструментов щелчком по кнопке с изображением черного треугольника,

направленного вершиной вниз (декомпозиция)

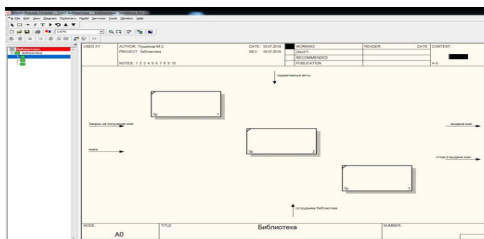


2. в диалоговом окне укажем нотацию создаваемой диаграммы (IDEF0) и число функциональных блоков, которые она должна содержать (3 - по числу выделенных функций)



3. На диаграмме декомпозиции впишем названия выделенных функций в функциональные блоки.

4. Соединим с функциональными блоками интерфейсные дуги, которые мигрировали на созданную диаграмму декомпозиции с контекстной диаграммы, он сгенерирован автоматически



5. Создадим внутренние дуги для связи функциональных блоков между собой.

Разработка декомпозиции в **BUSINESS STUDIO**

практическая №13

1. Открываем нашу модель. Нажимаем процессы далее, выбираем нашу модель Библиотека и выбираем 0модель_библиотека. Или открываем нашу модель и на панели инструментов стрелочка вниз.

2. Процесс моделирования и создания элементов такой же, как и в предыдущей практической.

3. Процесс добавляется из пане элементов вручную, ведение каталожных методом перетягивания.

4. Пользоваться разделом Объекты деятельности!!! Так как в демо-версии, нет возможности создавать свои документы, мы пользуемся существующими, изменяя под свои нужды.

ХОД РАБОТЫ

1. Открываем контекстную диаграмму верхнего уровня

2. Определим функции, на которые может быть разделен основной процесс(библиотека), обозначенная на контекстной странице модели. Т.е. продумываем, что будет делать библиотека, какие основные функции она выполняет, чтобы выдать книгу читателю. Это:

- ведение каталожных работ;
- поисковая система;
- система формирования заказов на выдачу книг.

3. Описываем и соединяем все ф-и в конспекте, комментируем их связи друг с другом

4. Разрабатываем в выбранной системе:

4.1 декомпозируем с основной контекстной диаграммы

4.2 создаем от 3 до 4 основных блоков,связываем их, добавляем комментарий для связей

5.когда делаете в **Business Studio** пользоваться раздела Объекты деятельности обязательно, изменяя их под свои нужды.

6. Делаем скриншот и создаем отчет по практической

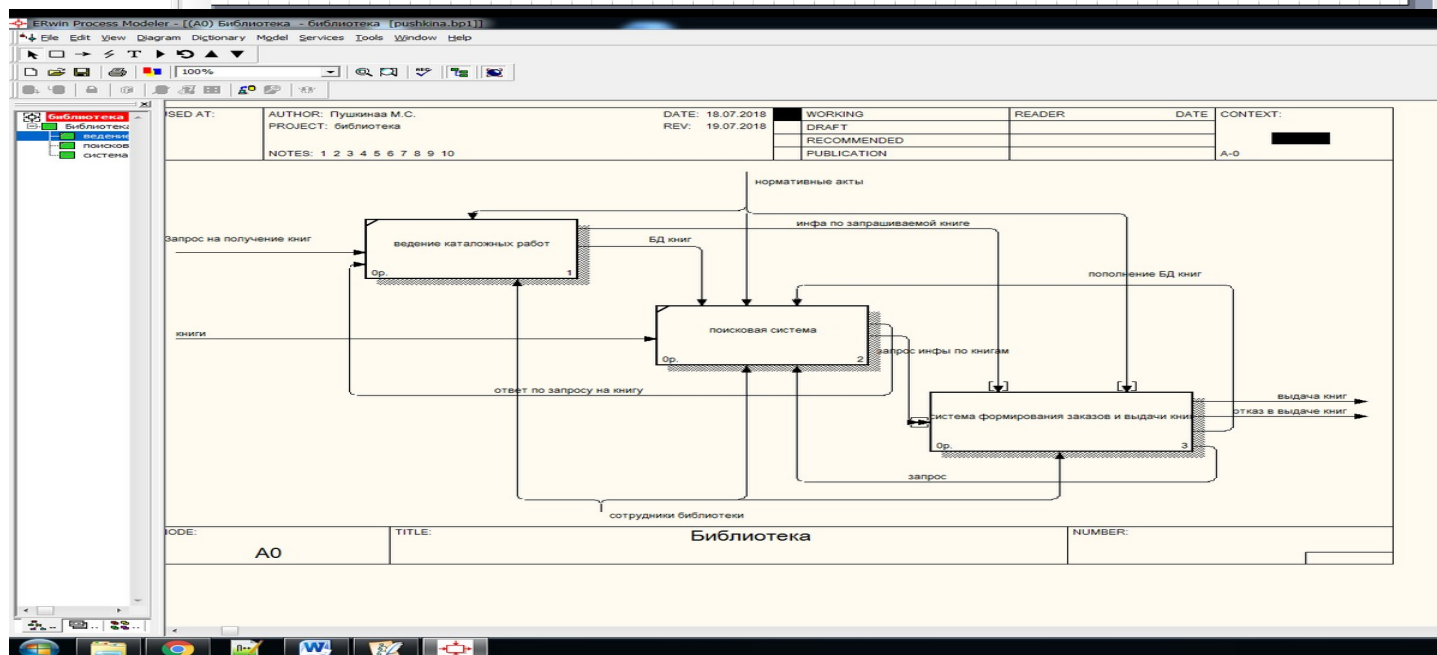
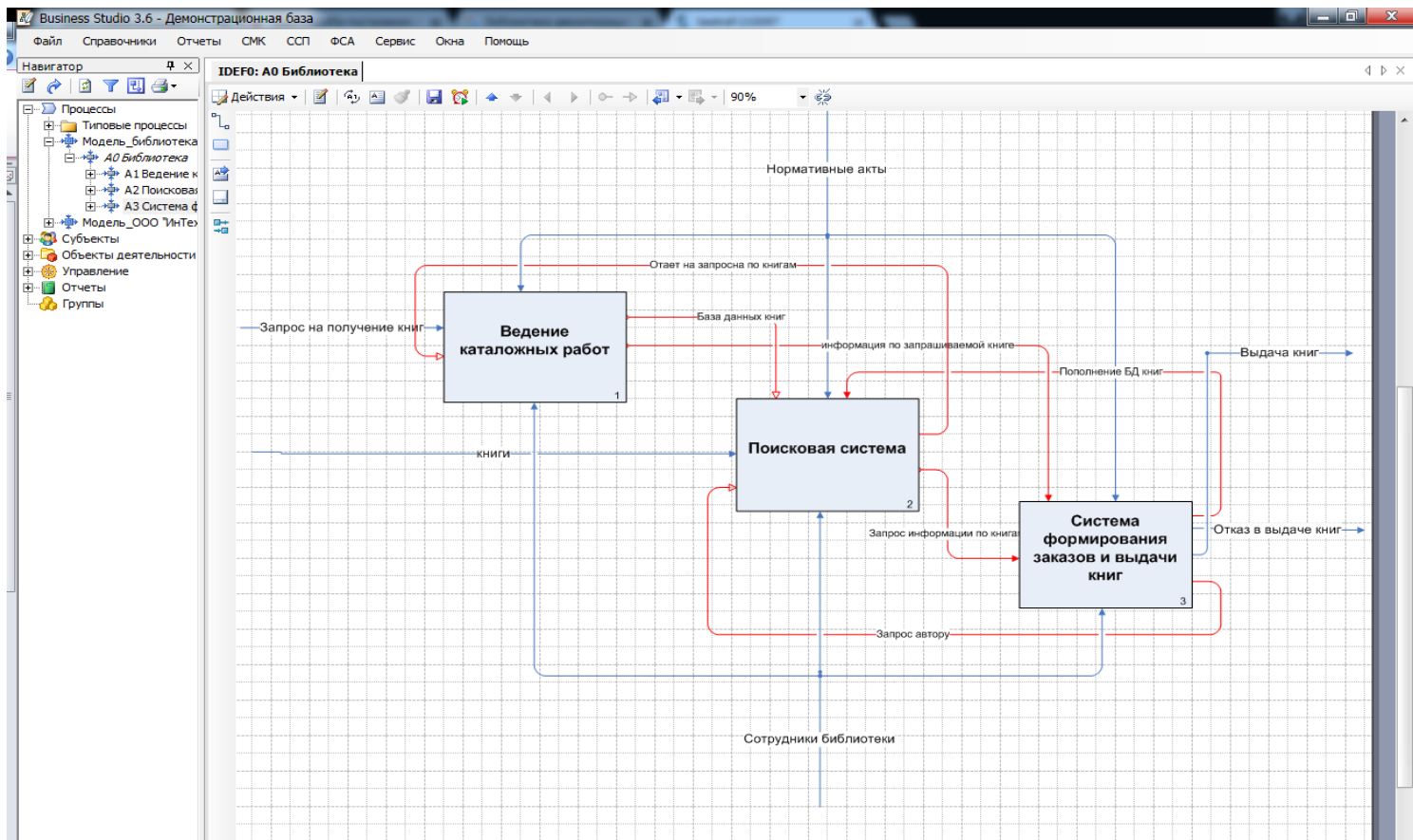


Рисунок 2 – Взаимодействие основных компонентов системы

Контрольные вопросы:

41. Как создать декомпозицию верхнего уровня модели?
42. Как установить связи между блоками?
43. Как добавить комментарий для связей?
- 44.

Содержание отчета:

31. Тема, цель практической работы
32. Поэтапное описание выполнения практической работы
33. Скриншоты или результат практической
34. Краткие ответы на контрольные вопросы
35. Вывод

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <http://www.businessstudio.com.ua/bp/bs/overview/notation.php>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=3Nw7OtoMmx8>

Практическая работа 14

Тема: Принципы корректировки и построения компонентов программного продукта целевой структуры WBS

Цель: создание различных видов иерархической декомпозиции работ.

Тип занятия: практическое занятие

Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

WBS(иерархическая структура работы)-это согласованная с результатами проекта иерархическая декомпозиция работ, которые команда проекта должна выполнить для достижения целей проекта и создания оговоренных результатов проекта

специалисты **выделяют следующие подходы к построению WBS:**

1. продуктивный
2. функциональный
3. организационный

1. Продуктовый — построение по компонентам продукции проекта. в качестве элементов WBS выбираются элементы продукции проекта, его материальные результаты. для определения названия пакетов работ и отдельных работ используются существительные (рис. 1).

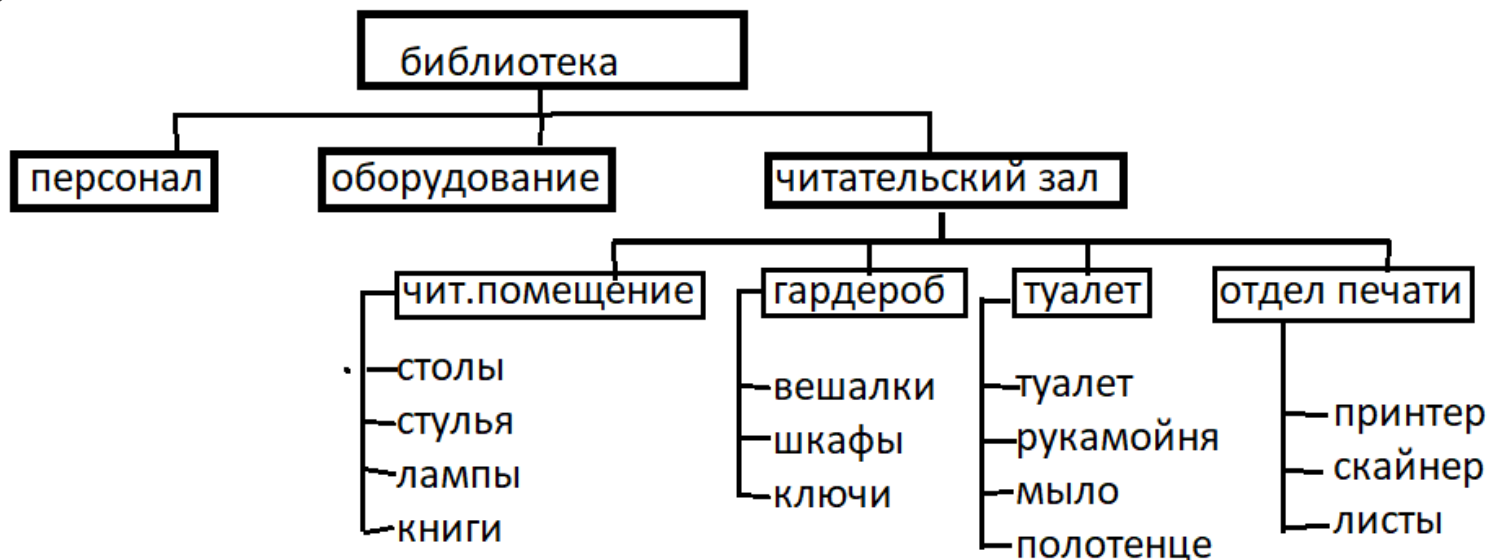


Рис 1 Схема продуктового принципа построения целевой структуры

2. Функциональный — построение WBS по функциональным элементам деятельности. в качестве элементов WBS выбираются элементы операций технологического цикла производства продукции. для определения названия пакетов работ и отдельных работ используются глаголы или отглагольные существительные (рис. 2).

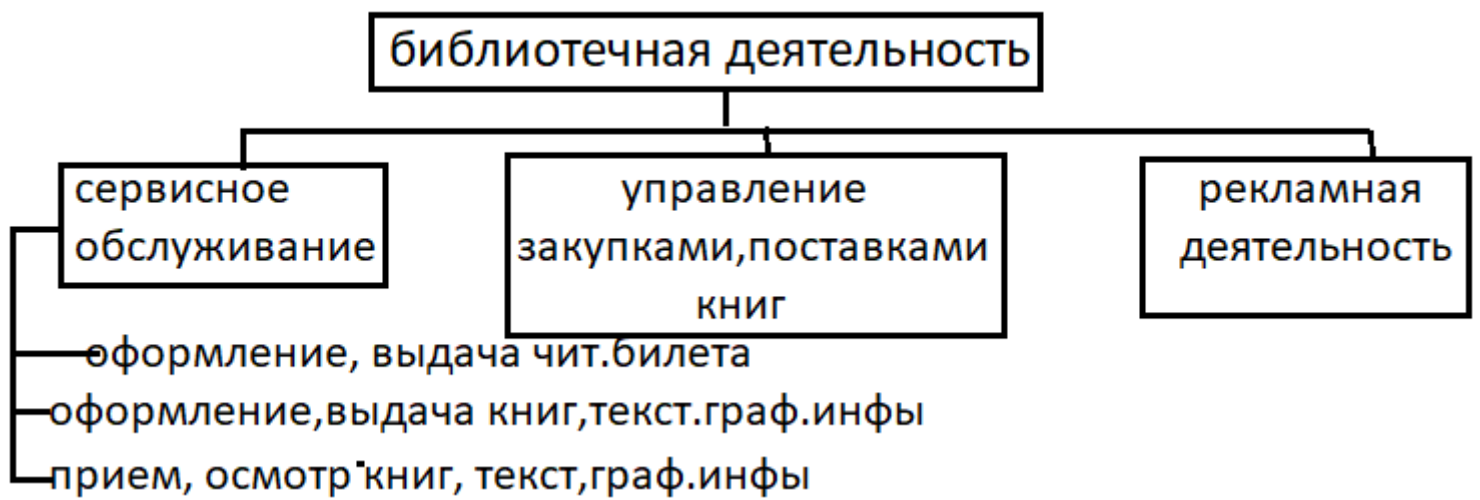


Рис.2 схема функционального построения целевой структуры

3. Организационный — построение WBS по элементам организационной структуры. в качестве элементов WBS выбираются элементы организационной структуры. для определения пакетов работ и отдельных работ используются в основном существительные (рис. 2.4).

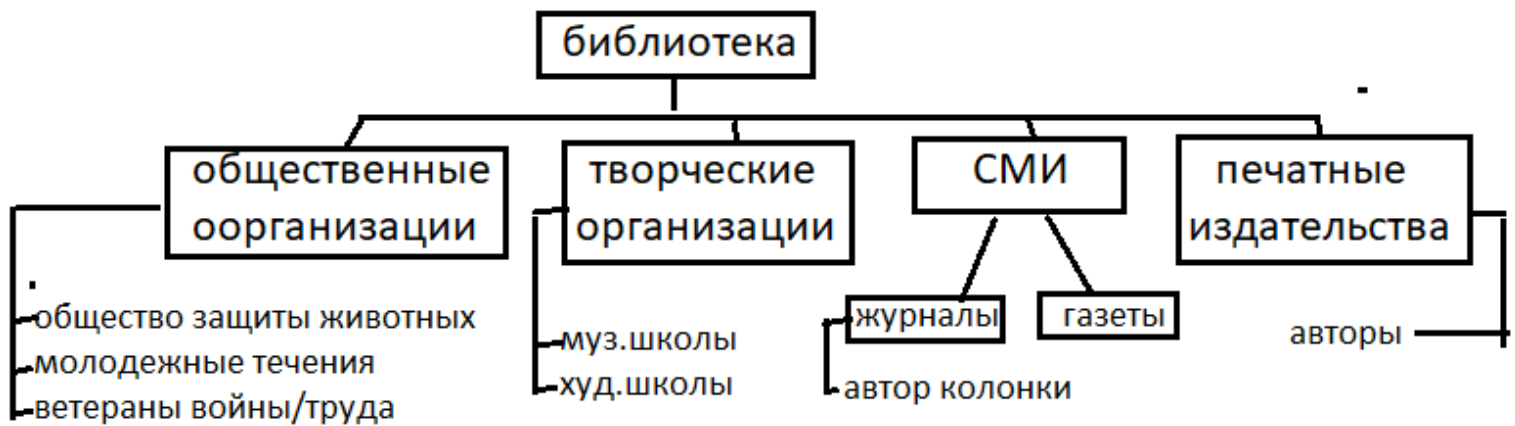


Рис.3 схема организационного принципа построения целевой структуры

ХОД РАБОТЫ

1. По своей теме проекта построить:

- 1.1 Схему продуктового принципа построения целевой структуры
- 1.2 схему функционального построения целевой структуры
- 1.3 схему организационного принципа построения целевой структуры

2.

Контрольные вопросы:

45. Назовите основные подходы к построению WBS?
46. Что такое WBS?
47. Опишите каждый вид WBS

Содержание отчета:

36. Тема, цель практической работы
37. Поэтапное описание выполнения практической работы
38. Скриншоты или результат практической
39. Краткие ответы на контрольные вопросы
40. Вывод

Список использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <http://www.businessstudio.com.ua/bp/bs/overview/notation.php>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=3Nw7OtoMmx8>

Практическая работа 15-18

Тема:

Практическая работа № 15. Разработка декомпозиции функций 3 уровня нотации IDEF0 на основе организационной структуры в среде разработки ER. Ч 1.

Практическая работа № 16. Разработка декомпозиции 3 уровня нотации IDEF0 на основе организационной структуры в среде разработки ER win. Ч 2.

Практическая работа № 17. Разработка декомпозиции 3 уровня нотации IDEF0 на основе организационной структуры в среде разработки ER win. Ч 3.

Практическая работа № 18. Разработка декомпозиции 3 уровня нотации IDEF0 на основе организационной структуры в среде разработки ER win. Ч 4.

Цель: создание функциональной модели в нотации IDEF0

Тип занятия: практическое занятие

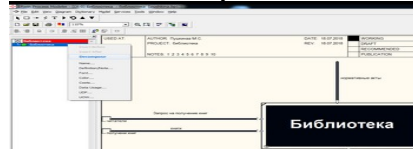
Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Создадим диаграмму декомпозиции первого уровня. Для этого:

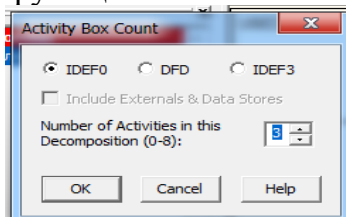
Разработка декомпозиции в ERWIN практическая №12

6. на панели инструментов щелчком по кнопке с изображением черного треугольника,



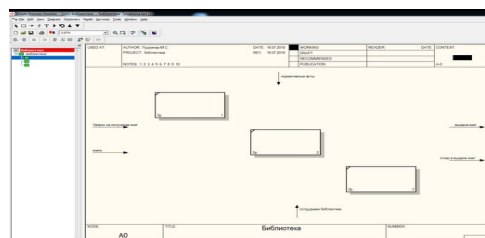
направленного вершиной вниз (декомпозиция)

7. в диалоговом окне укажем нотацию создаваемой диаграммы (IDEF0) и число функциональных блоков, которые она должна содержать (3 - по числу выделенных функций)



8. На диаграмме декомпозиции впишем названия выделенных функций в функциональные блоки.

9. Соединим с функциональными блоками интерфейсные дуги, которые мигрировали на созданную диаграмму декомпозиции с контекстной диаграммой, она сгенерирована автоматически



10. Создадим внутренние дуги для связи функциональных блоков между собой.

Разработка декомпозиции в **BUSINESS STUDIO** практическая №13

5. Открываем нашу модель. Нажимаем процессы далее, выбираем нашу модель Библиотека и выбираем 0модель_библиотека. Или открываем нашу модель и на панели инструментов стрелочка вниз.

6. Процесс моделирования и создания элементов такой же, как и в предыдущих практической.

7. Процесс добавляется из пане элементов вручную, ведение каталожных методом перетягивания.

8. Пользоваться разделом Объекты деятельности!!! Так как в демо-версии, нет возможности создавать свои документы, мы пользуемся существующими, изменяя под свои нужды.

ХОД РАБОТЫ

5. Открываем контекстную диаграмму второго уровня

6. Определим функции, на которые может быть разделен каждый из процессов 2-го уровня декомпозиции (библиотека). Т.е. продумываем, что будет выполнять каждая структура 2 декомпозиции, какие функции с какими отделами будет связаны ,какие договора будут подписаны, кто является сотрудниками отдела Это:

- Аналитический отдел
- Отдел сбыта книг
- Склад книг
- Печатное издательство книг

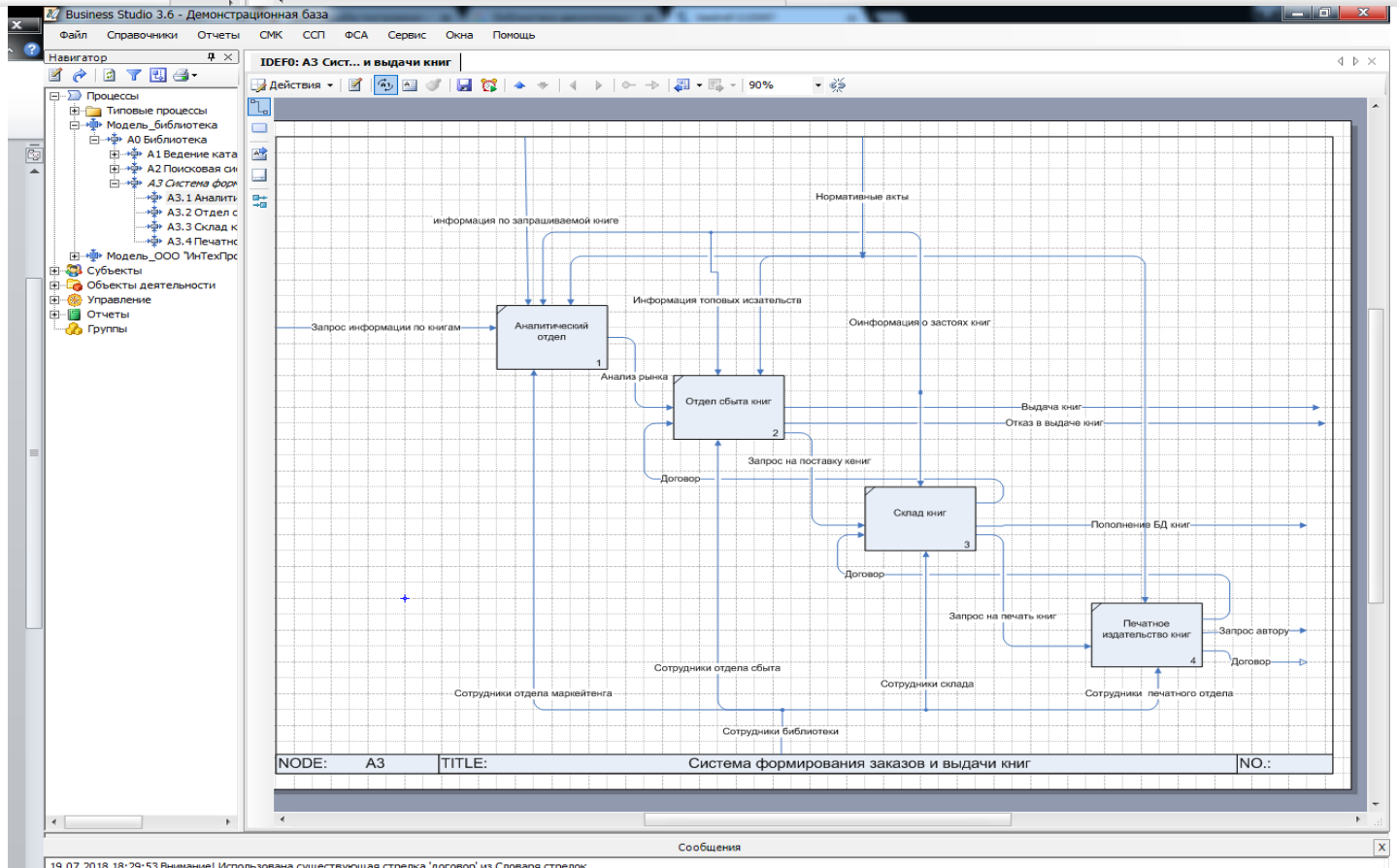
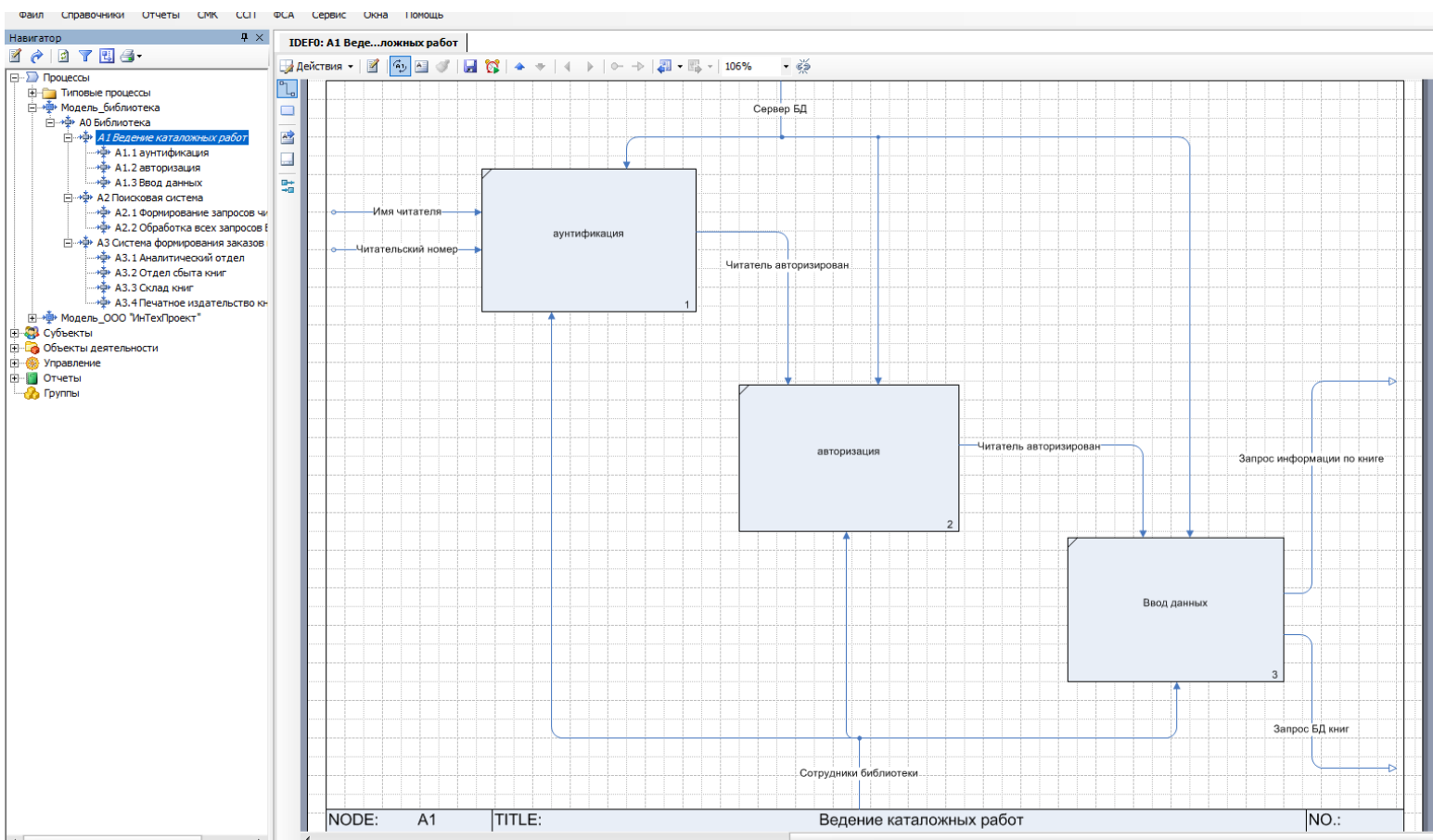
7. Описываем и соединяем все ф-и в конспекте, комментируем их связи друг с другом, описываем договора, акты, сопутствующая информация описываем вид(печатный или электронный)

8. Разрабатываем в выбранной системе:

4.1 декомпозируем каждый блок (процесс)2 уровня на под процессы 3уровня декомпозиции.(на втором уровне у вас должно быть по уловию от 3 до 4 процессов-результат практической 3-4 декомпозиции в каждой из сред)

5. когда делаете в **Business Studio** пользоваться раздела Объекты деятельности, обязательно, изменяя их под свои нужды.

6. Делаем скриншот и создаем отчет по практической



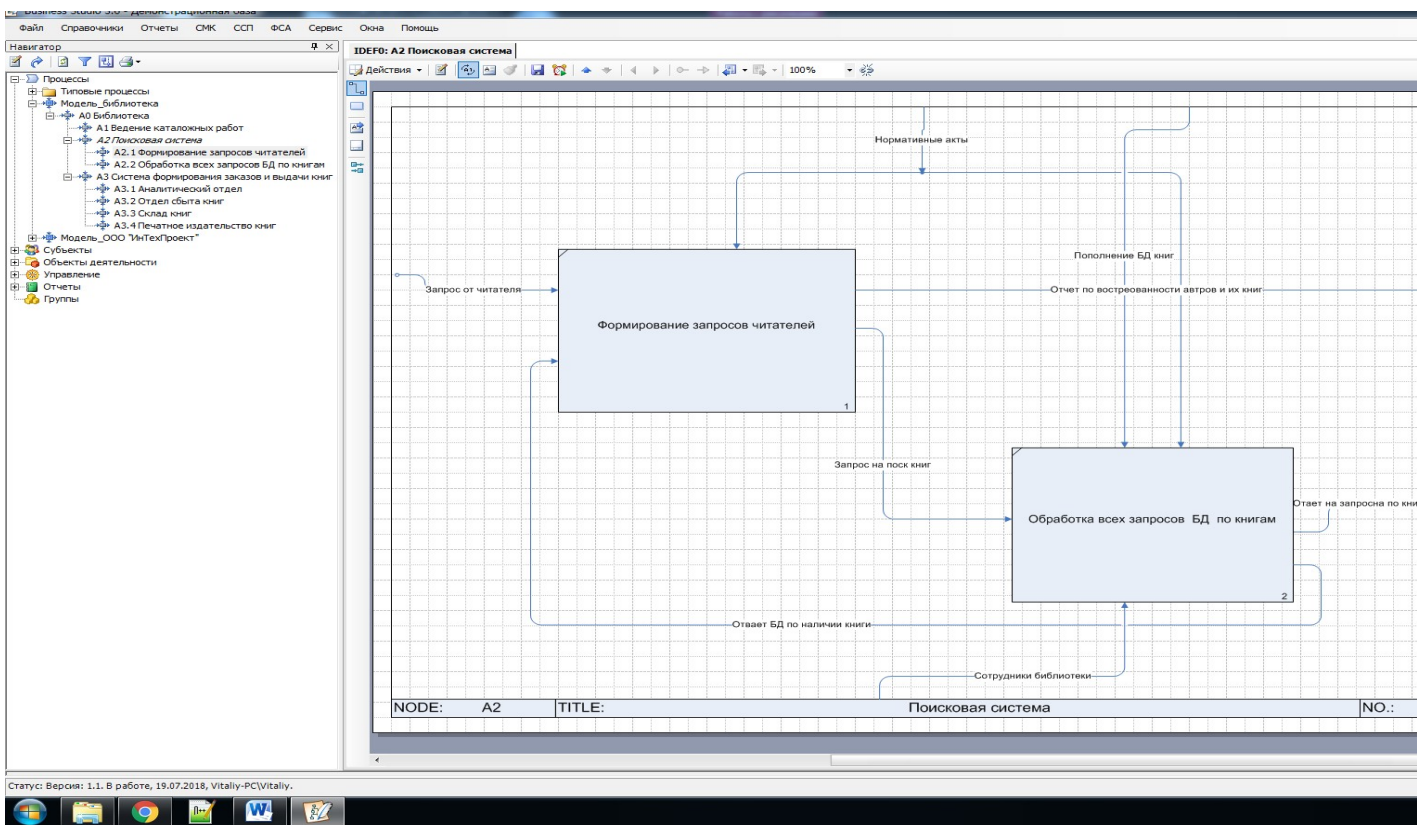


Рисунок 1 – Взаимодействие основных компонентов системы

ЗАДАНИЕ

Постройте модель 3го уровня в нотации idef0, результатом данных практических работ должно быть 4 схемы., детализируете 4 основных 2-го уровня.

Контрольные вопросы:

48. Как создать декомпозицию верхнего уровня модели?
49. Как установить связи между блоками?
50. Как добавить комментарий для связей?
- 51.

Содержание отчета:

41. Тема, цель практической работы
42. Поэтапное описание выполнения практической работы
43. Скриншоты или результат практической
44. Краткие ответы на контрольные вопросы

45. ВыводСписок использованных источников:

1. Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2. Л. Н. Боронина 3. В. Сенук основы управления проектами
3. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
4. Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5. <http://www.businessstudio.com.ua/bp/bs/overview/notation.php>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=3Nw7OtoMmx8>

Практическая работа 19-20

Тема:

Практическая работа № 19-20. Построение Use Case диаграммы. Определение отношений и видов связей

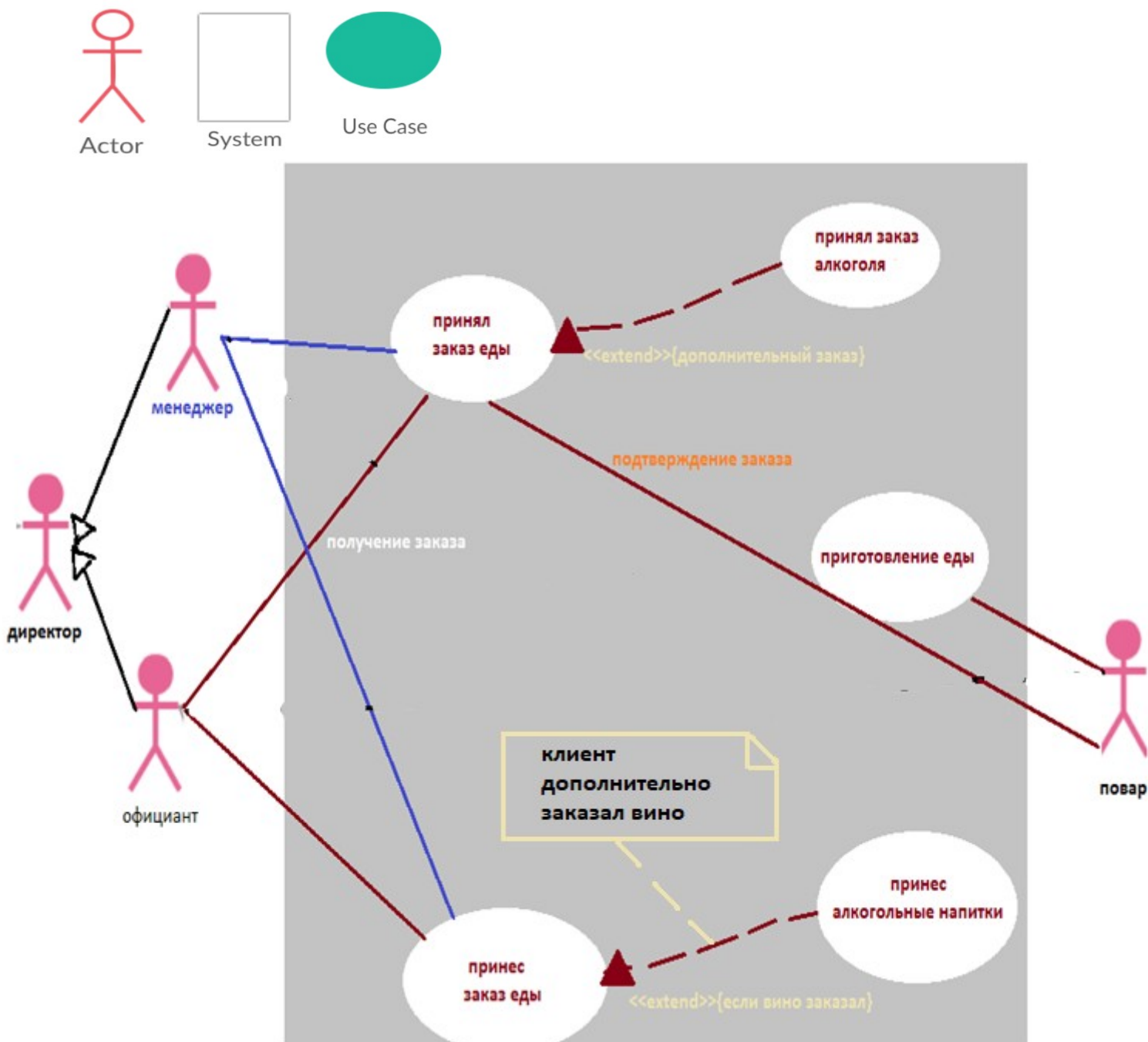
Цель: научиться строить

Тип занятия: практическое занятие Use Case диаграммы

Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

USE-CASE состоит из:

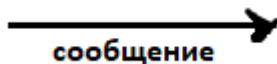


Use Case (диаграмма прецедентов)

UML — стандартный язык для написания моделей анализа, проектирования и реализации объектно-ориентированных программных систем UML может использоваться для визуализации, спецификации, конструирования и документирования результатов программных проектов.

Существует две основные разновидности предметов поведения.

1. Взаимодействие — поведение, заключающее в себе набор сообщений, которыми обменивается набор объектов в конкретном контексте для достижения определенной цели.



2. **Конечный автомат** — поведение, которое определяет последовательность состояний объекта или взаимодействия, выполняемые в ходе его существования в ответ на события

С помощью конечного автомата может определяться поведение индивидуального класса или кооперации классов.

Элементами конечного автомата являются состояния, переходы (от состояния к состоянию), события (предметы, вызывающие переходы) и действия (реакции на переход).
прямоугольник, обычно включающий его им и его подсостояния (если они есть).

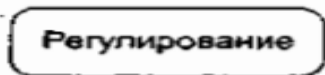
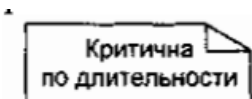


Рис.. Состояния

2.1 **Поясняющие предметы** — разъясняющие части UML-моделей, сообщения, примечания.



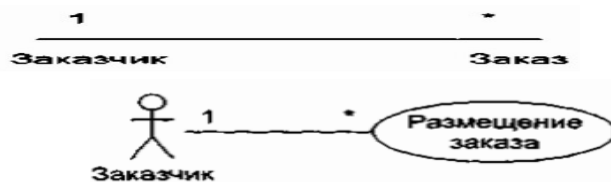
ОТНОШЕНИЯ В UML

Между актером и элементом Use Case возможен только один вид отношения — ассоциация, отображающая их взаимодействие

В UML имеются четыре разновидности отношений:

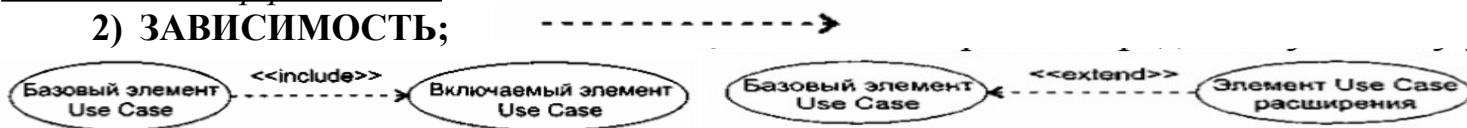
1. Ассоциация
2. Зависимость
3. Обобщение
4. реализация

1) АССОЦИАЦИЯ;



Между актерами допустимо отношение обобщения, означающее, что экземпляр потомка может взаимодействовать с такими же разновидностями экземпляров элементов Use Case, что и экземпляр родителя.

2) ЗАВИСИМОСТЬ;



Между элементами Use Case определены отношение обобщения и две разновидности отношения зависимости — **включения** <<include>> (уточнение элемента Use Case) и **расширения** <<extend>>.



расширения <<extend>>. используют:]

1. для моделирования вариантных частей элементов Use Case;]

2. для моделирования сложных и редко выполняемых альтернативных последовательностей;
3. **»** для моделирования подчиненных последовательностей, которые выполняются только в определенных случаях;
4. **»** для моделирования систем с выбором на основе меню.

включения <<include>> Уточнение модели сводится к выявлению одинаковых частей в элементах Use Case и извлечению этих частей. Любые изменения в такой части, выделенной в отдельный элемент Use Case, будут автоматически влиять на все элементы Use Case, которые используют ее совместно.

3) ОБОБЩЕНИЕ;

абстрактные элементы Use Case могут использоваться другими абстрактными элементами Use Case. Так образуется иерархия. При построении иерархии абстрактных элементов Use Case руководствуются правилом: выделение элементов Use Case прекращается при достижении уровня отдельных операций над объектами.

Абстрактный актер — это общий фрагмент роли в нескольких конкретных актерах.



4) РЕАЛИЗАЦИЯ.



кооперация реализует конкретный элемент Use Case.

требования к информационной системе авиакомпании задаются множеством элементов Use Case, каждый из которых реализуется отдельной кооперацией. Все кооперации применяют одни и те же классы, но все же имеют разную функциональную организацию.

ХОД РАБОТЫ:

1) выберите свой вариант

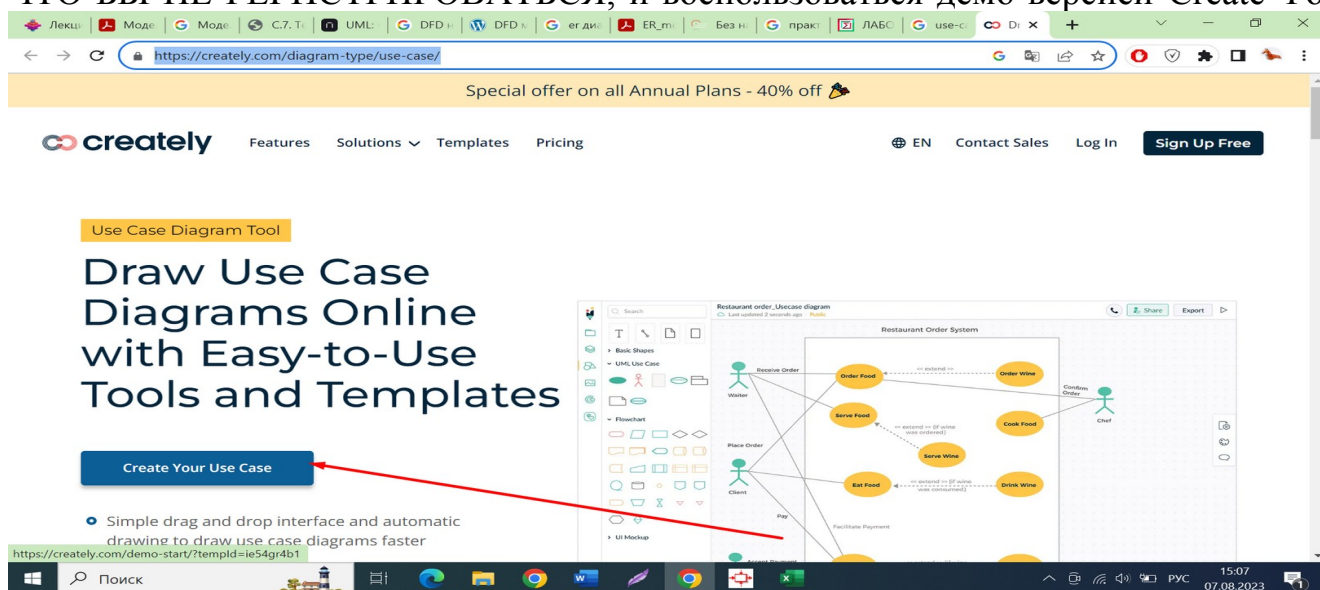
№	Условие задания
1.	Паспортный стол
2.	Изучение языков по карточкам
3.	Цветочный магазин
4.	Доставка продукции с интернет магазина
5.	Пекарня хлебобулочных изделий
6.	Завод мягких игрушек
7.	Создание web-сайта
8.	Изготовление продукции
9.	Call-центр
10.	Рекламное агентство
11.	Проведение акций провайдером
12.	Оформление кредита

13.	Изготовление программного продукта
14.	Печатное агентство
15.	Процесс создания статьи
16.	Процесс создания персонажа
17.	Разработка интернет-магазина
18.	Агентство недвижимости
19.	Кинотеатр
20.	Зоомагазин
21.	Отдел кадров
22.	Оформление загранпаспорта
23.	Склад предприятия
24.	Информационная система тестирования
25.	Квест комнаты

- 2) постройте Use case диаграмму для любого процесса во вашей теме **задание 1 в тетраде.**
задание 2 в онлайн
- 3) в диаграмме должны обязательно присутствовать:
 - 3.1 актер
 - 3.2 use case минимум 4
 - 3.3 виды отношений:
 - 3.3.1 включения <<include>>
 - 3.3.2 расширения <<extend>>.
 - 3.3.3 обобщения
 - 3.3.4 асоциация
 - 3.4 поясняющие предметы минимум 2

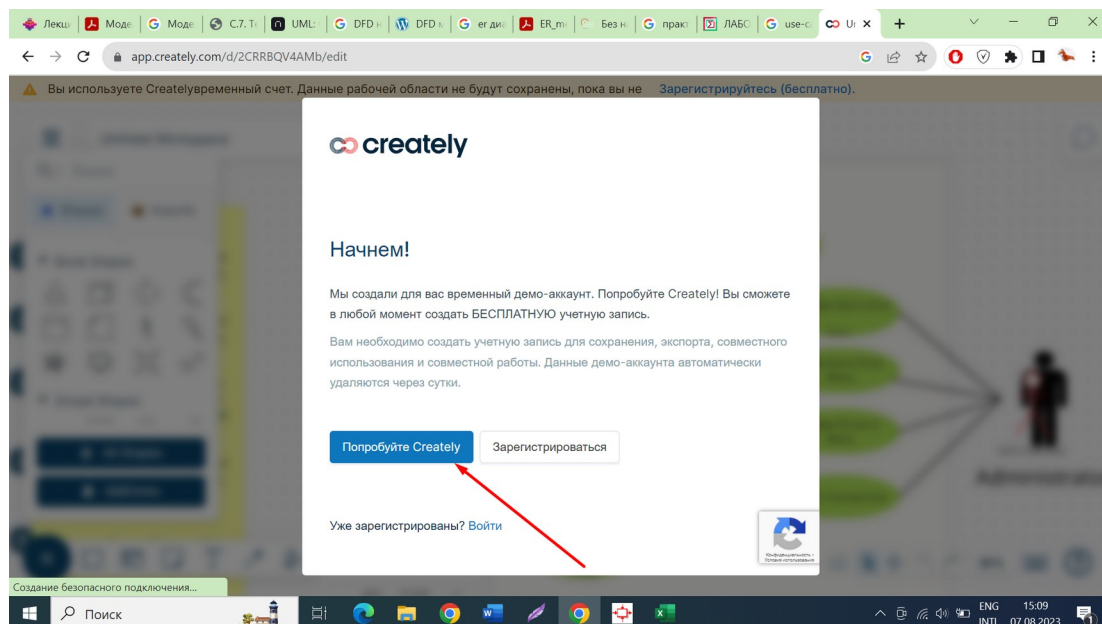
Перейдите по ссылке <https://creately.com/diagram-type/use-case/>

ЧТО БЫ НЕ РЕГИСТРИРОВАТЬСЯ, и воспользоваться демо версией Create Your Use Case.

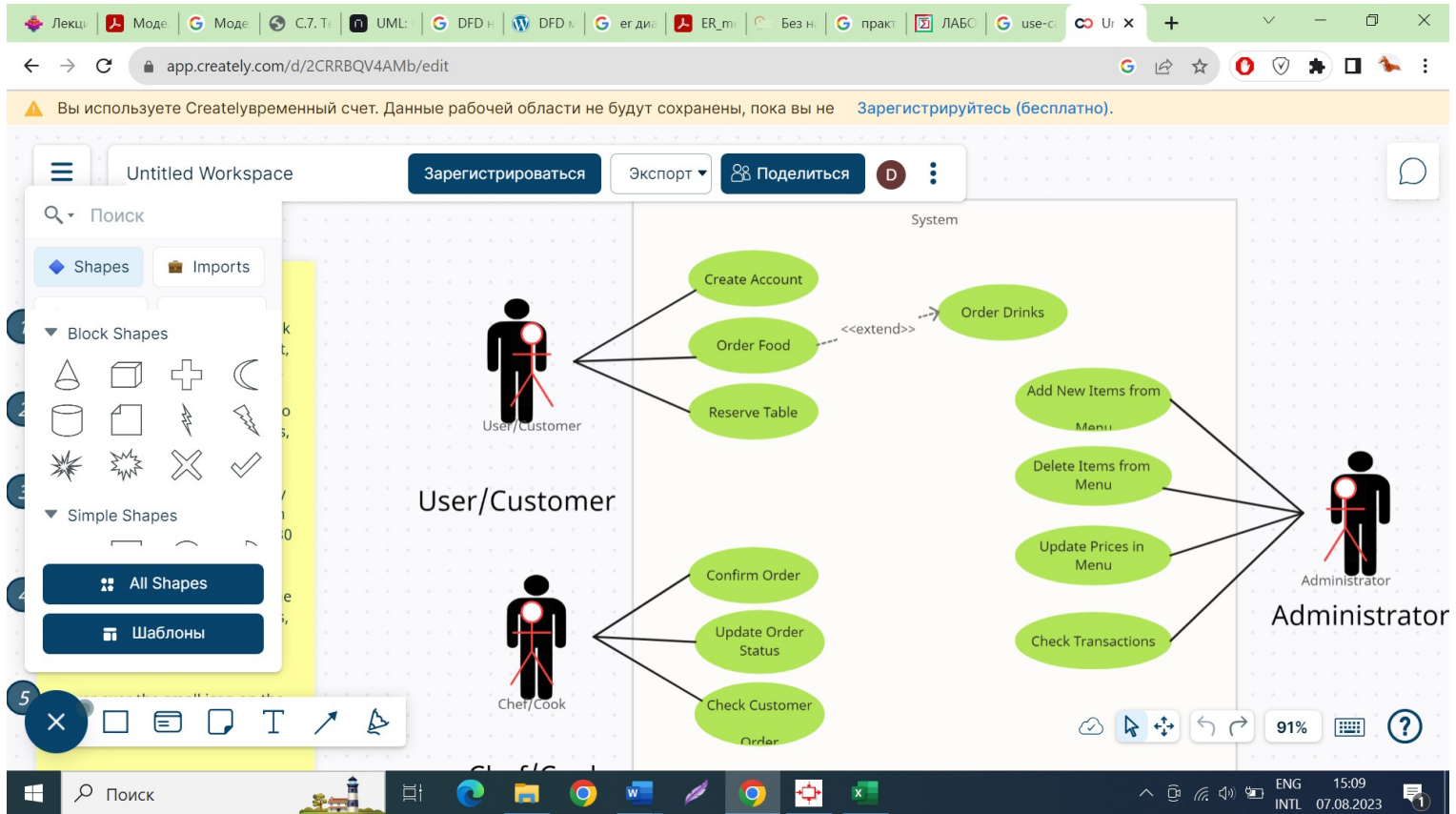


Если же вы решили воспользоваться полной версией, зарегистрируйтесь с помощью своего аккаунта гугл.

После этого перед вами появится окно с таким сообщением, нажмите на попробовать



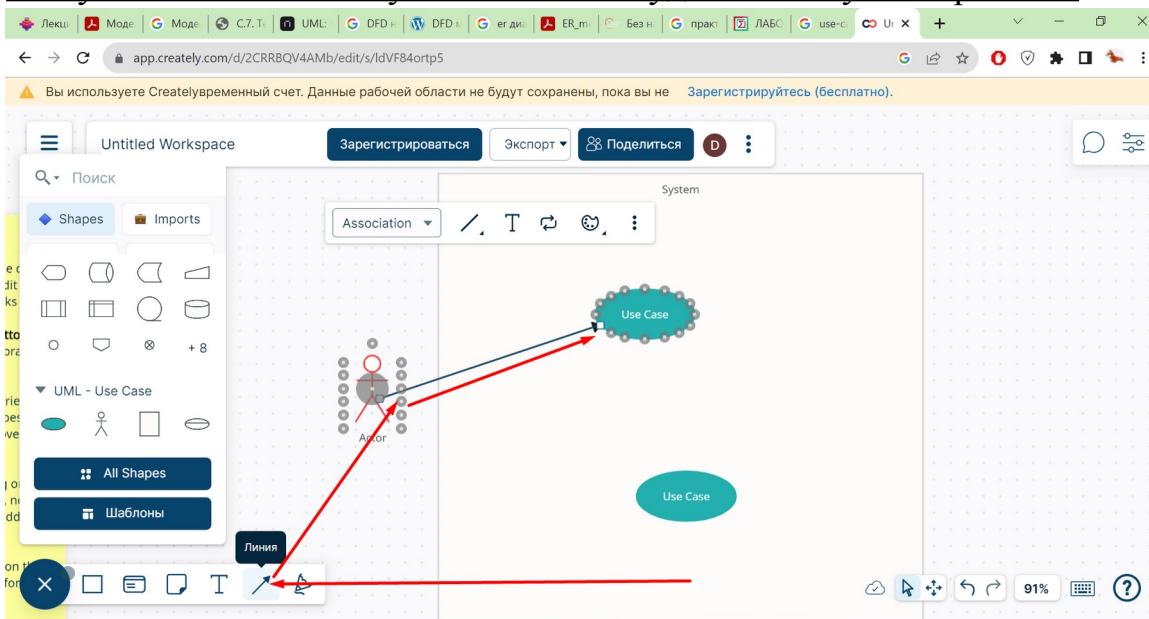
После этого вам будет доступна рабочая зона и панель инструментов



Для того, чтобы начать создавать свою работу, вы можете либо удалить готовые элементы, либо сдвинуть область для создания своей диаграммы.

Основные правила работы в данном ПО:

1. чтобы воспользоваться любым элементов из панели инструментов, нажмите данный элемент и перетяните его на рабочую область.
2. Прокрутите меню слева до раздела с элементами use-case
3. Чтобы добавить стрелку, создайте два нужных элемента и на панели инструментов снизу нажмите линия и укажите место куда вам ее нужно провести

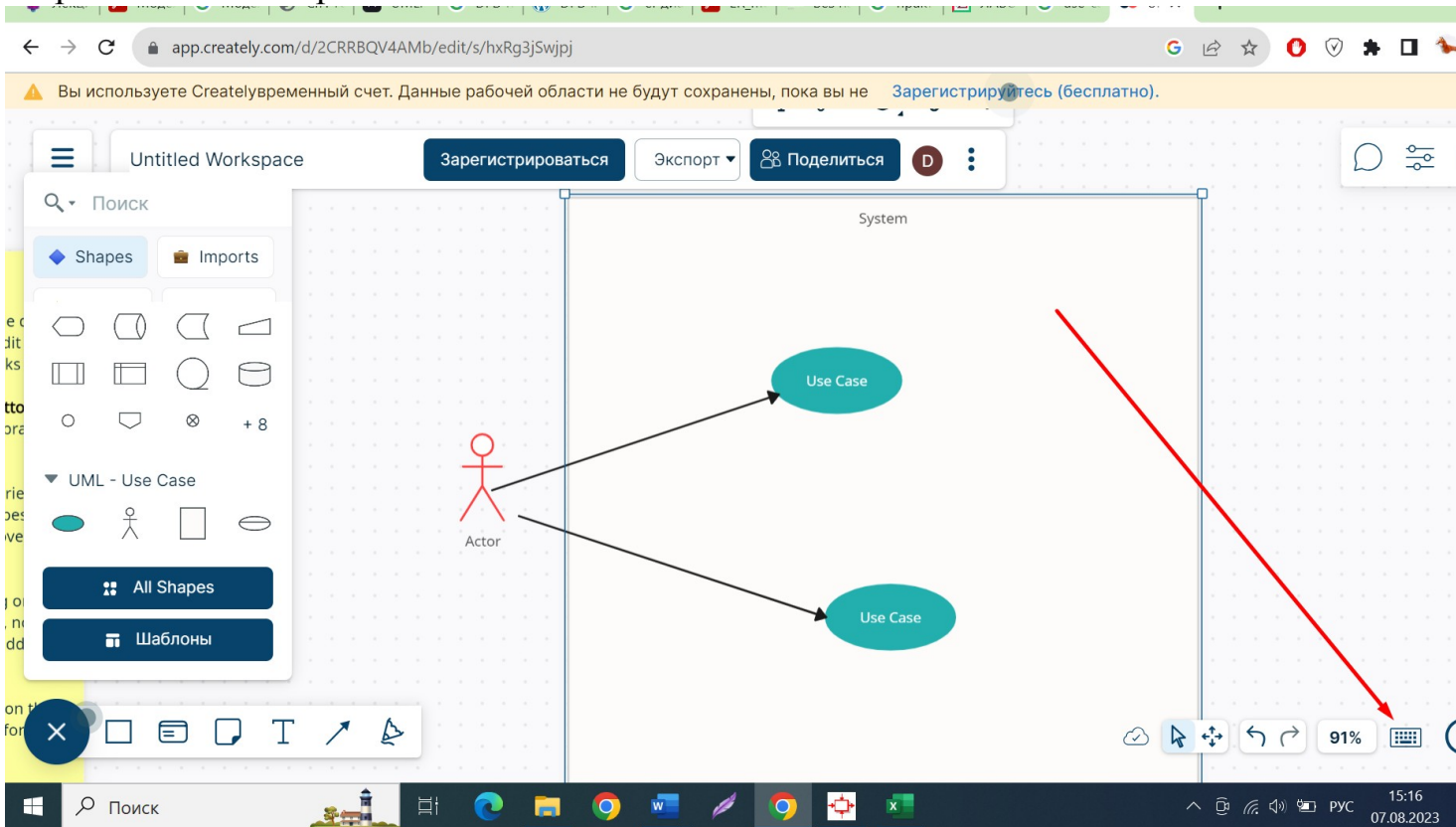


4. Для того, чтобы изменить тип стрелки, нажмите на саму стрелку и у вас появится меню редактирования стрелки

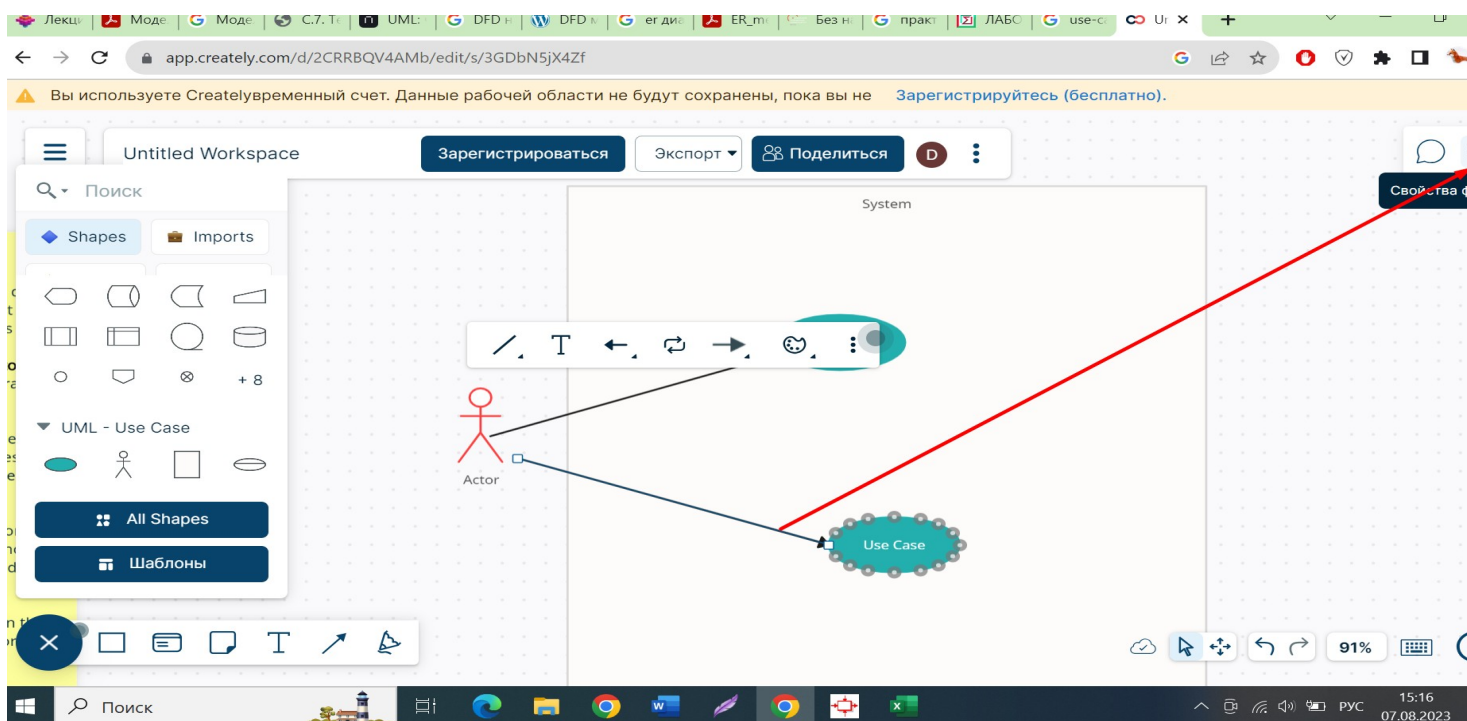


- Первое свойство задает гибкость линии
- Второе свойство - это текст, который вы указываете над стрелкой
- Третье свойство типы стрелок
- Четвёртое свойство - это возможность изменять направление стрелки
- Пятое свойство дает возможность изменить одну из частей наконечника стрелки
- Шестое свойство изменение цвета стрелки

5. Справка по всем горячим клавишам и свойствам



6. Для того, чтобы создать стрелку пунктирную, для этого вам нужно : нажать на объект и в появившемся окне выбрать значок фильтр и выбрать стиль линии и указать пунктир.



Контрольные вопросы:

52. Из чего состоит use-case?
53. Что такое UML?
54. Что такое use-case?
55. Назовите и опишите разновидности предметов в UML
56. Какие отношения в UML вы знаете, как они обозначаются?

Содержание отчета:

46. Тема, цель практической работы
47. Поэтапное описание выполнения практической работы
48. Скриншоты или результат практической
49. Краткие ответы на контрольные вопросы
50. Вывод

Практическая работа 24

Тема: установка локального сервера open server и установка wordpress

Цель: научиться устанавливать и настраивать open server и подключать к wordpress

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Open Server Panel — это портативная серверная платформа и программная среда, созданная специально для веб-разработчиков с учётом их рекомендаций и пожеланий.

Программный комплекс имеет богатый набор серверного программного обеспечения, удобный, многофункциональный продуманный интерфейс, обладает мощными возможностями по администрированию и настройке компонентов. Платформа широко используется с целью разработки, отладки и тестирования веб-проектов, а так же для предоставления веб-сервисов в локальных сетях.

Системные требования

- Поддерживаемые версии Windows (32-бит и 64-бит): Windows 7 SP1 и все более новые версии;

- Частично поддерживаемые версии Windows (32-бит и 64-бит): Windows XP SP3 и Windows Vista;
- Минимальные аппаратные требования: 500 МБ свободной RAM и 3 ГБ свободного места на HDD;
- Требуется наличие Microsoft Visual C++ 2005-2008-2010-2012-2013-2015 Redistributable Package;

Предназначение

Идея проекта Open Server заключается в независимости от рабочего места. Обычный разработчик часто зависит от конкретного компьютера, от операционной системы и программ установленных на этом компьютере, и даже от дома или офиса где находится этот компьютер. Open Server призван освободить вас и ваши программы от подобных неудобств, он сделает вас по-настоящему свободным и независимым разработчиком.

Вы получите набор портативных (не требующих установки) программ на все случаи жизни. И конечно же вы получите мощную серверную платформу, где вы сможете комфортно заниматься разработкой веб-проектов

Если Open Server необходим вам только как замена таким программам как Denwer, Vertrigo, Хамрр и т.д., то вы можете смело воспользоваться версией Mini, которая содержит только серверную часть платформы.

WordPress — система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом; написана на PHP; сервер базы данных — MySQL; выпущена под лицензией GNU GPL версии 2. Сфера применения — от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов и интернет-магазинов. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать проекты широкой функциональной сложности.

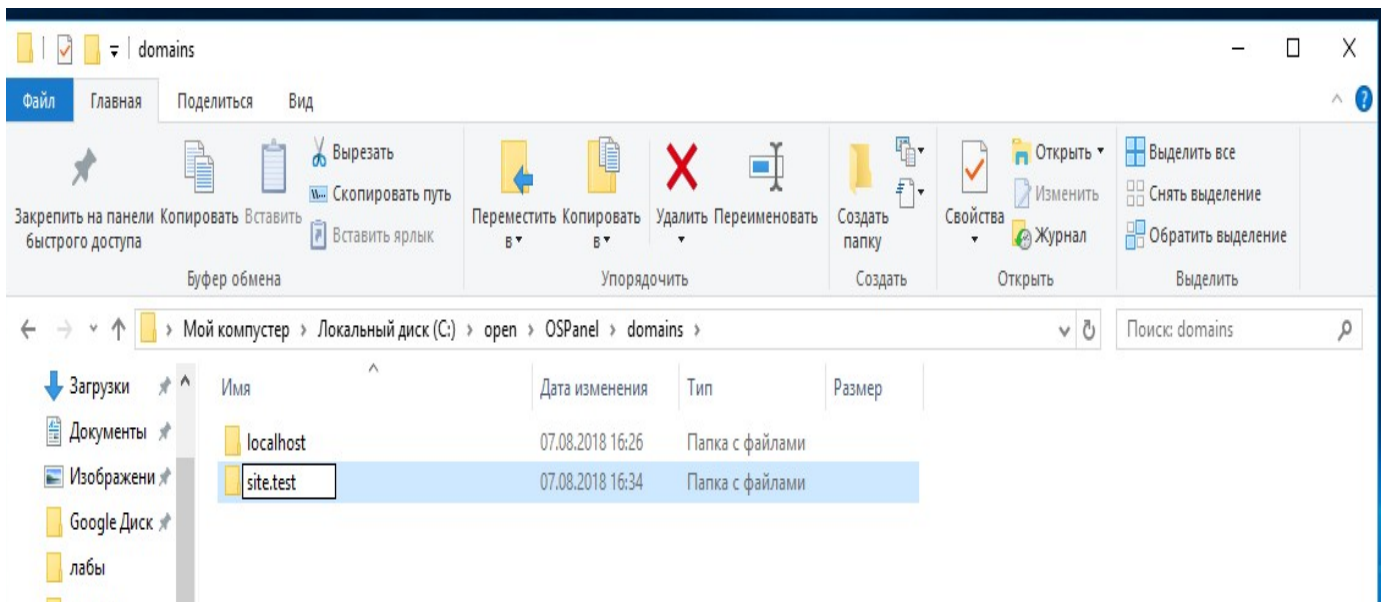
Ниже приведено то, что получит пользователь после скачивания «движка» с оф. ресурса.

1. Пара стандартных тем оформления.
2. Мощная платформа, поддерживающая комментарии, метки, RSS-ленту, рубрики, а также навигацию по сайту. Также есть возможность подключения поддержки Gravatar.
3. Быстрое обновление как самого WordPress, так и всех установленных плагинов, достаточно лишь кликнуть мышкой. А поиск и установку плагинов можно выполнять непосредственно через панель управления.
4. Создание статических страниц (таких, к примеру, как «Связаться с нами» или «О сайте»).
5. Редактор фотографий. Ему, конечно, далеко до «Фотошопа», но вещь все равно полезная.
6. Очень мощный текстовый редактор на WYSIWYG.

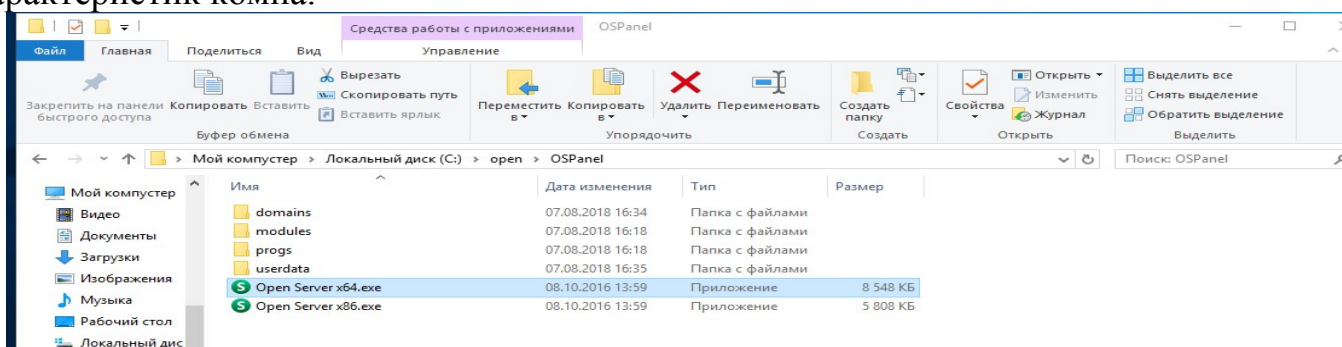
Также важным преимуществом «движка» считается то, что он абсолютно бесплатный. А это весьма важно для новичков, создающих свои сайты впервые. И действительно, зачем платить за то, что находится в свободном доступе

ХОД РАБОТЫ:

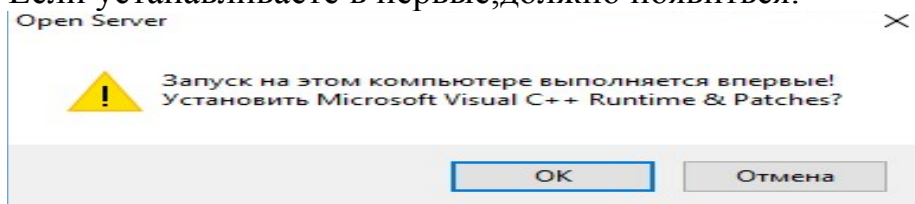
- 1) Укажите путь для распаковки OPEN_SERVER (**КОРЕНЬ ДИСКА C:**)
- 2) После установки OPEN_SERVER скачайте WordPress с официального сайта <https://ru.wordpress.org/> или возьмите готовый дистрибутив
- 3) Перейдите в корень, где вы распаковали OPEN_SERVER => domain => создайте папку с ваянием вашего сайта



4) Зайдите в tray или в OSPanel и нажми те установить один из вариантов в зависимости от характеристик компа.

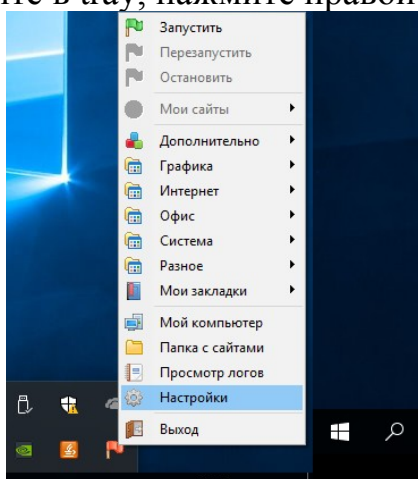


Если устанавливаете в первые, должно появиться:

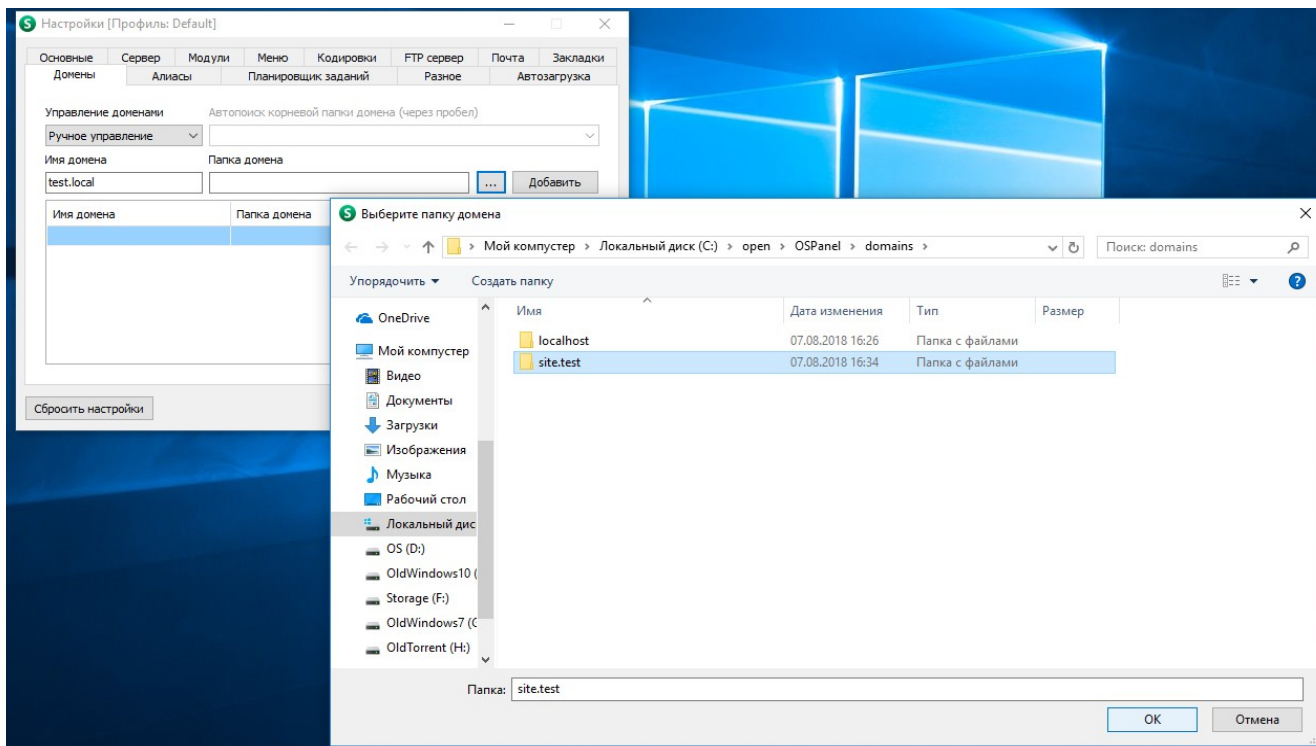


4.1 после установки попросит перезагрузить ваш ПК, перезагрузите

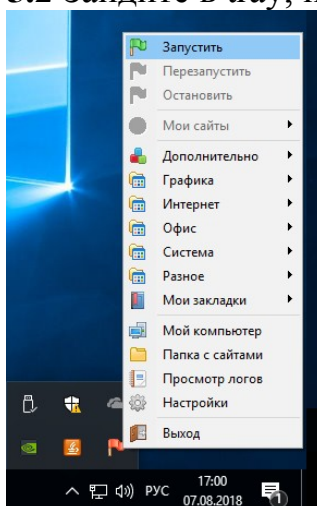
5) Зайдите в tray, нажмите правой кнопкой мыши на красный флажок => настроить



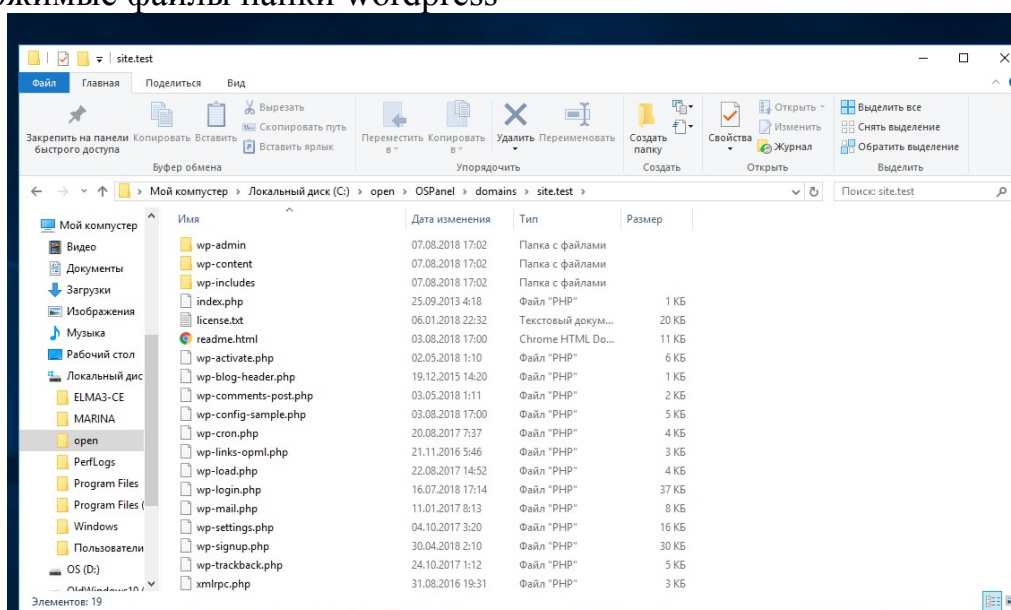
5.1 выберите вкладку ДОМЕНЫ => укажите имя домена и выберите папку где лежит ваш сайт => нажмите добавить=> нажмите сохранить



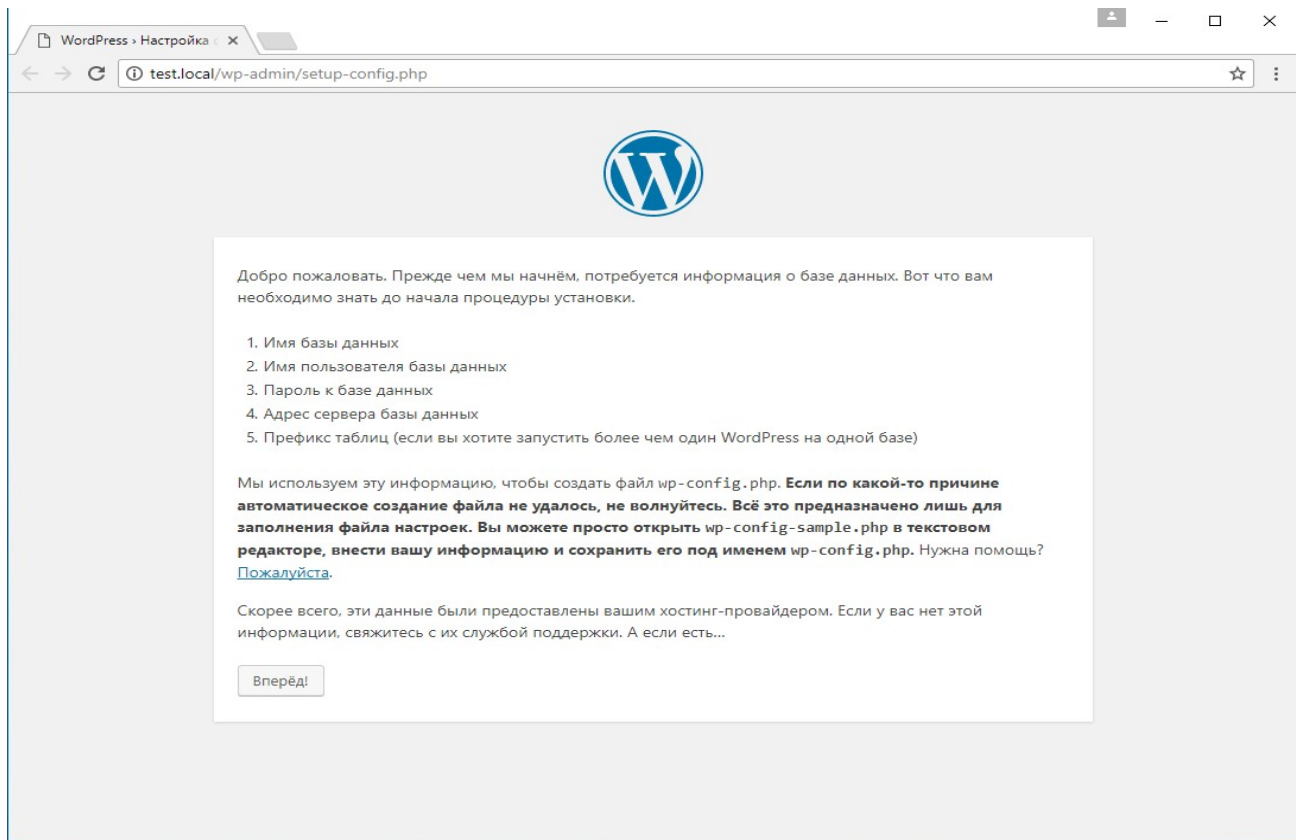
5.2 Зайдите в tray, нажмите правой кнопкой мыши на красный фляжек => запустить



6) В папку с вашим сайтом (C:\open\OSPanel\domains\site.test) скопируйте все содержимые файлы папки wordpress



7) Зайдите в раздел Мои сайты и выберите его



Контрольные вопросы:

57. Что такое open server ? для чего он нужен
58. Что такое wordpress? Для чего он нужен
59. Как подключить wordpress к open server?

Содержание отчета:

51. Тема, цель практической работы
52. Поэтапное описание выполнения практической работы
53. Скриншоты или результат практической
54. Краткие ответы на контрольные вопросы
55. Выводы

Список использованных источников:

1. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
2. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
3. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
4. <https://ospanel.io/docs/>
5. <https://ru.wordpress.org/>
6. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page
- 7.

Практическая работа 25

Тема: подключение БД MyAdmin. Настройки стандартной темы WordPress

Цель: научиться подключать БД MyAdmin к wordpress

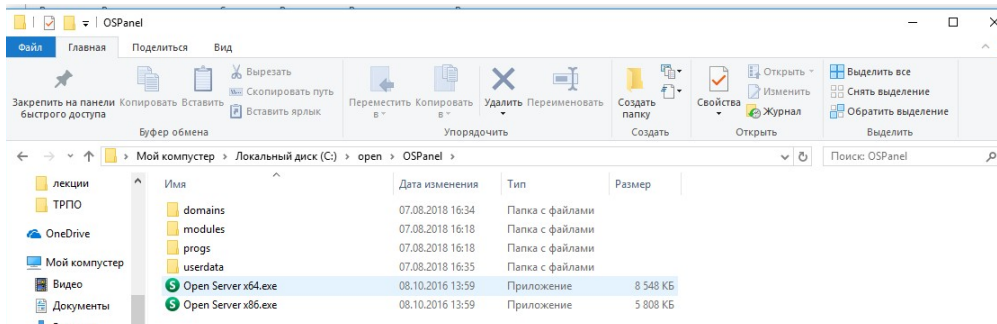
Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

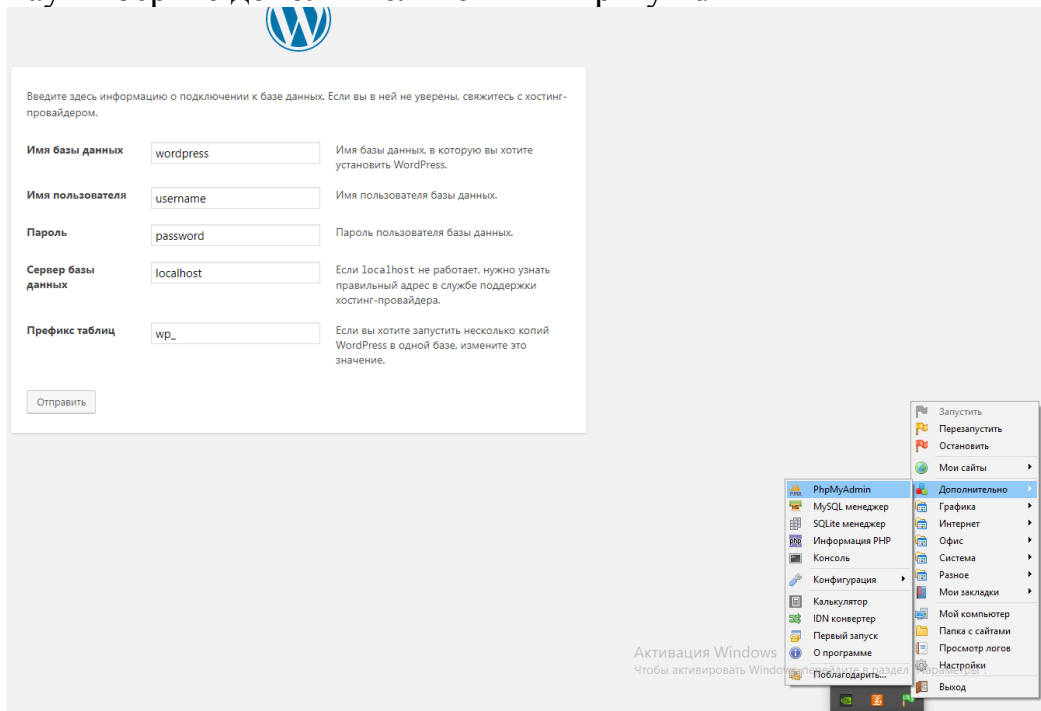
ХОД РАБОТЫ:

Этапы подключения БД:

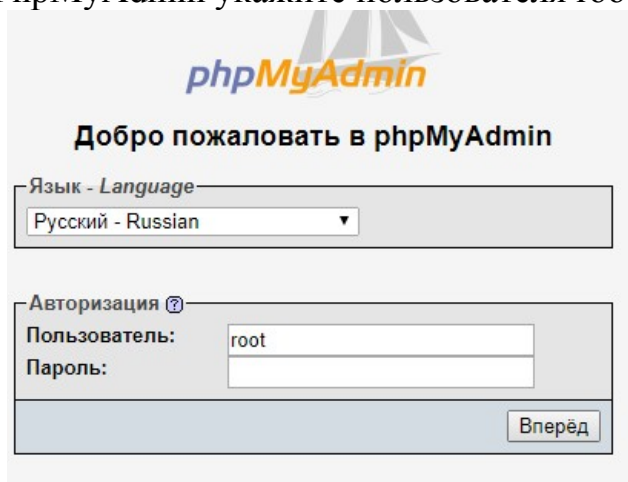
- 1) Включите



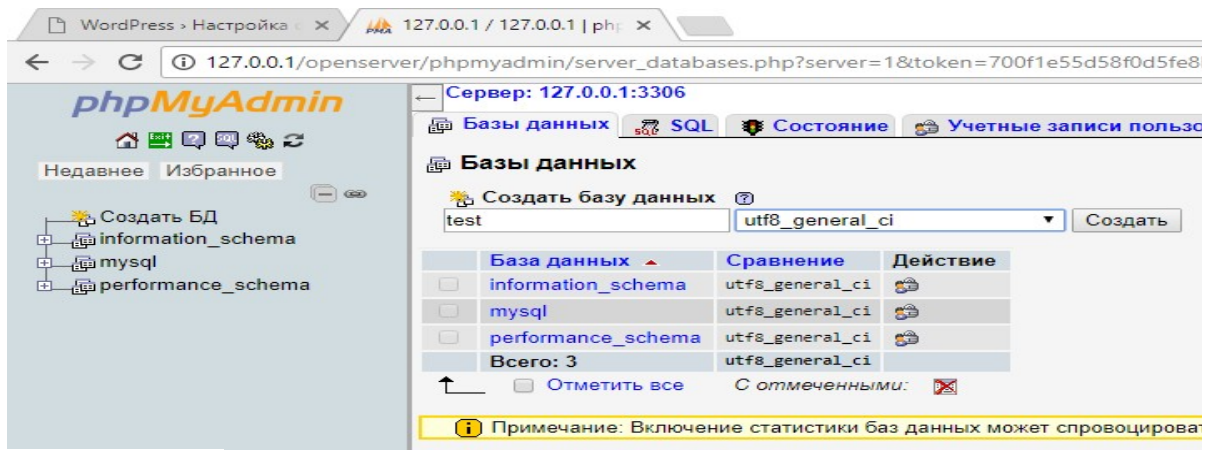
- 2) зайдите в Трау выберите МОИ САЙТА
- 3) в Трау выберите дополнительно ==>> PhpMyAdmin



- 4) в PhpMyAdmin укажите пользователя root ==>> пароль не указывайте



- 5) нажмите Создать БД==>> в поле Создать базу данных укажите имя БД==>> выберите кодировку utf_general_ci (всегда указывайте, как в первом поле)



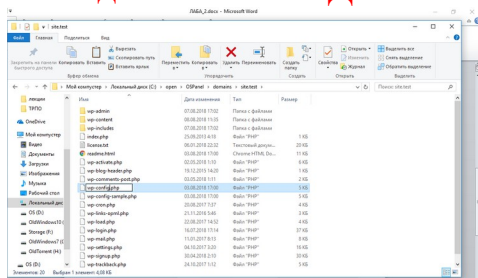
- б) Заполните поля:
- 6.1 укажите имя БД
 - 6.2 имя пользователя
 - 6.3 пароль, если указывали
 - 6.4 сервер БД



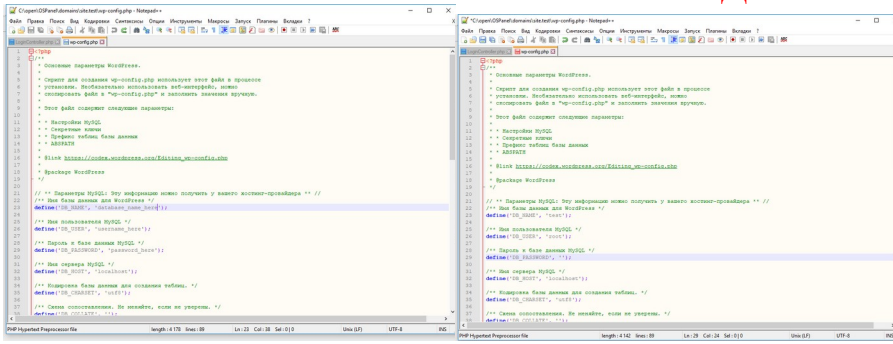
Введите здесь информацию о подключении к базе данных. Если вы в ней не уверены, свяжитесь с хостинг-провайдером.

Имя базы данных	<input type="text" value="test"/>	Имя базы данных, в которую вы хотите установить WordPress.
Имя пользователя	<input type="text" value="root"/>	Имя пользователя базы данных.
Пароль	<input type="text"/>	Пароль пользователя базы данных.
Сервер базы данных	<input type="text" value="localhost"/>	Если localhost не работает, нужно узнать правильный адрес в службе поддержки хостинг-провайдера.
Префикс таблиц	<input type="text" value="wp_"/>	Если вы хотите запустить несколько копий WordPress в одной базе, измените это значение.

Не всегда!!!
когда не видит localhost БД



До



после

Сохраняем и нажимаем вперед на wordpress

7) когда все правильно установили, нажимаем Запустить установку.



Всё в порядке! Вы успешно прошли эту часть установки. WordPress теперь может подключиться к вашей базе данных. Если вы готовы, пришло время...

Запустить установку

8) заполняем поля: Название сайта, Имя пользователя, Пароль, e-mail ==>> установить Wordpress



Добро пожаловать

Добро пожаловать в знаменитую пятиминутную установку WordPress! Просто заполните поля — и вперед, к использованию самой мощной и гибкой персональной платформы для публикаций в мире!

Требуется информация

Пожалуйста, укажите следующую информацию. Не переживайте, потом вы всегда сможете изменить эти настройки.

Название сайта:

Имя пользователя:
Имя пользователя может содержать только латинские буквы, пробелы, подчёркивания, дефисы, точки и символ @.

Пароль:
Очень слабый
Важно: Этот пароль понадобится вам для входа. Сохраните его в надёжном месте.

Подтвердите пароль:

Ваш e-mail:
Внимательно проверьте адрес электронной почты, перед тем как продолжить.

Видимость для поисковых систем: Попросить поисковые системы не индексировать сайт
Будет ли учитываться этот запрос — зависит от поисковых систем.

9) появится окошко с приветствием, Вводим Имя и пароль==>> Войти



Поздравляем!

WordPress установлен. Желаем успешной работы!

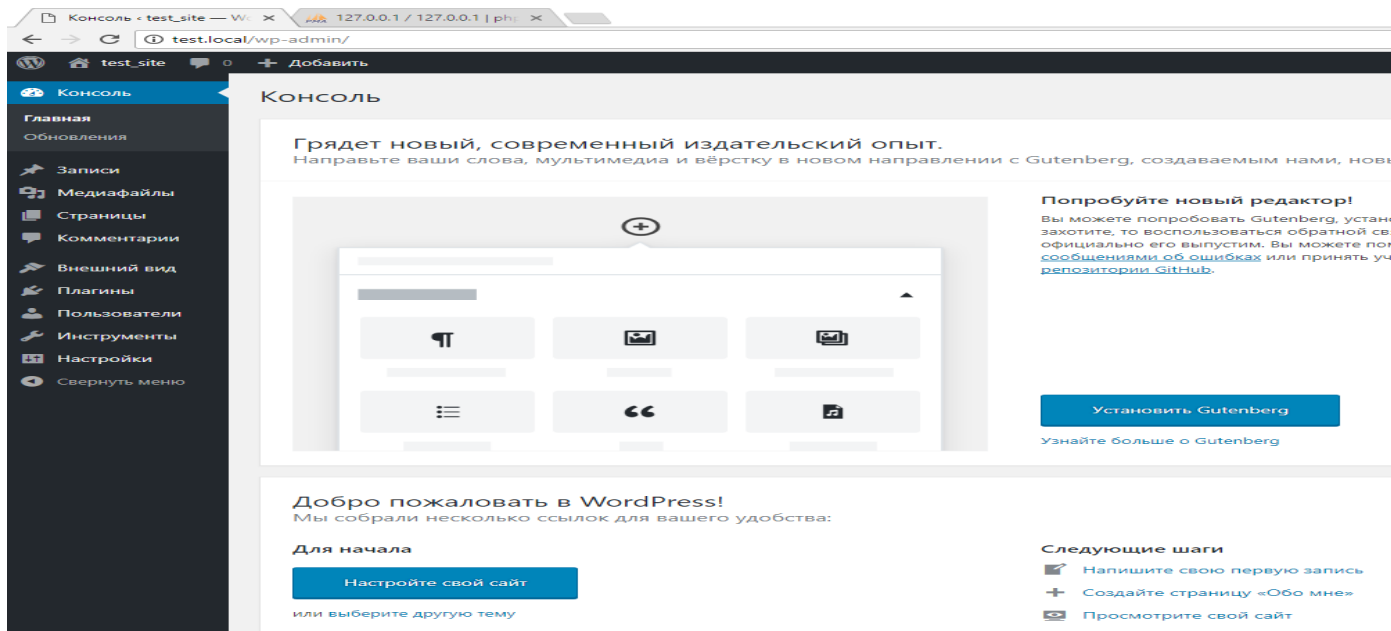
Имя пользователя: **admin**
 Пароль: **Выбранный вами пароль.**

Войти

10) нажмите на свой сайт(домик и рядом название сайта) появится ваш сайт

11) перейдите Контроль ==>>Настроить свой сайт

ЗАДАНИЕ!!!

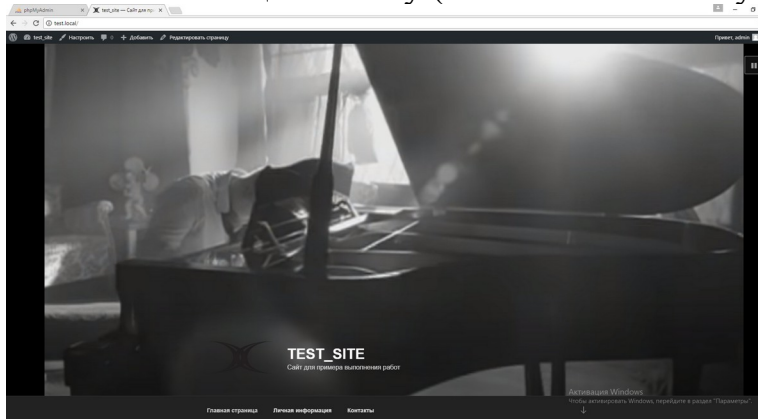


11.1 нажмите свойства:

- 11.1.1 установите логотип
- 11.1.2 укажите название сайта, какое хотите
- 11.1.3 дайте краткое описание
- 11.1.4 установите иконку сайта
- 11.1.5 смените изображение заголовка (можно картинку можно URL YouTube)

11.2 нажмите цвета

- 11.2.1 смените цвет схему (на пользовательскую или темную)



Контрольные вопросы:

60. Что содержит в себе Настройка Свойств сайта?
61. Как установить видео заголовок?
62. Что нужно сделать, чтобы отображалось, только название сайта, без описания?
63. Как сменить цветовую схему сайта?
64. Какие бывают цветовые схемы?

Содержание отчета:

56. Тема, цель практической работы
57. Поэтапное описание выполнения практической работы
58. Скриншоты или результат практической
59. Краткие ответы на контрольные вопросы
60. Выводы

Список использованных источников:

1. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
2. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
3. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015

4. <https://ospanel.io/docs/>
5. <https://ru.wordpress.org/>
6. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page

Практическая работа 26-28

Тема:

Практическая работа № 26. Установка и работа с плагинами. Настройка страницы. Работа с шорткодами и ссылками. Часть 1

Практическая работа № 27. Установка и работа с плагинами. Настройка страницы. Работа с шорткодами и ссылками. Часть 2

Практическая работа № 28. Установка и работа с плагинами. Настройка страницы. Работа с шорткодами и ссылками. Часть 3

Цель: научиться пользоваться плагинами для более комфортной разработки

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Плагины являются инструментом расширения функциональности WordPress. Данная статья содержит список плагинов по категориям, а также ссылки на другие репозитории плагинов. Ядро WordPress спроектировано небольшим, для максимальной гибкости и минимум раздутия кода. Плагины предлагают пользовательские функции и особенности так, что каждый пользователь может адаптировать их к своему сайту и к своим конкретным нуждам.

Репозитории плагинов

Подключаемые модули для WordPress доступны из разных источников. Это адреса "официальных" источников подключаемых модулей для WordPress:

- Официальный репозиторий подключаемых модулей для WordPress
- База данных подключаемых модулей для WordPress

В вышеприведенных репозиториях можно найти много подключаемых модулей для WordPress, но не все. Если Вы не нашли там то, что Вам нужно, попробуйте поискать в интернете по строке запроса "WordPress Plugin" и указав функциональность, которую Вы хотите найти..

Плагины по умолчанию

Следующие плагины включены в дистрибутив WordPress:

- **Akismet**

Akismet проверяет на спам ваши комментарии через веб-службу Akismet и помещает подозрительные записи в папку Спам. Вы можете проверить эту папку в управлении комментариями. Спам удаляется автоматически через 15 дней.

- **Hello Dolly**

Это не просто плагин, он символизирует надежду и энтузиазм целого поколения, выраженные в двух словах из песни, наиболее известной в исполнении Луиса Армстронга: «Hello, Dolly». Это, кстати, первый в мире официальный плагин WordPress. После активации плагина на каждой странице панели управления в правом верхнем углу будет отображаться случайная строка из этой песни.

Страницы

В WordPress можно создавать страницы (pages) или записи (posts). Когда вы пишете обычную запись в блог - вы создаёте запись. Записи автоматически появляются на главной странице в обратном хронологическом порядке.

Страницы же предназначены для такого содержимого как "Обо мне", "Контактная информация" и тому подобное. Страницы находятся вне нормальной хронологической последовательности записей и часто используются для нечувствительной к хронологии

информации - той, которая всегда востребована. С помощью страниц можно организовать и управлять любым количеством содержимого.

Также можно привести такие примеры как страницы об авторском праве, лицензионные соглашения, правила использования, информации о сайте. Кстати, хорошим правилом является наличие страницы с информацией о сайте или компании и/или страницы с контактными данными. Вот один из советов.

В целом, страницы очень похожи на записи - и те и другие имеют название и содержимое и могут использовать шаблоны представлений (Presentation Templates) для сохранения целостного вида сайта. Однако страницы имеют несколько ключевых отличий от записей.

О страницах коротко

Чем страницы являются и что могут:

Страницы являются контейнером для содержимого, которое не зависит от времени.

Страницы могут быть организованы в другие страницы, а также Подстраницы.

Страницы могут использовать различные шаблоны, которые могут включать в себя файлы шаблонов, метки шаблона (Template Tags) и код PHP.

Чем страницы НЕ являются и что НЕ могут:

Страницы - не записи. Они не проходят циклически через главную страницу. **Примечание:** Включать записи в страницы можно с помощью модуля Inline Posts Plugin.

Страницы - не пункты меню, даже если список страниц выводится на месте навигации. Для создания полноценного навигационного меню существует отдельный механизм.

Страницы не могут быть связаны с рубриками и метками. Организационная структура опирается только на иерархию.

Страницы - это не файлы. Они сохраняются в базе данных точно так же, как записи.

Хотя в шаблон страницы можно добавить код PHP, в саму страницу нельзя добавить код так, чтобы при этом он ещё и работал.

Создание страниц

Для того чтобы создать страницу войдите в Wordpress с достаточными привилегиями для создания статей. Выберите Administration > Pages > Add New для того чтобы начать работу с новой страницей.

ХОД РАБОТЫ:

Практическая 26

страницу создавать со своей фамилией

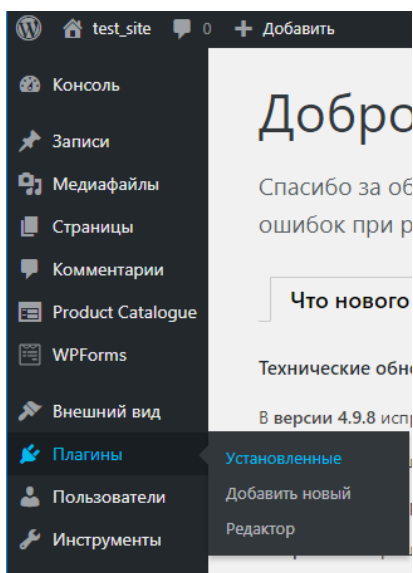
- 1) Зайдите к себе на сайт
- 2) В панели меню выберите Плагины=>> установленные

по умолчанию вам WordPress предоставляет 2 плагина. Каждый плагин можно Активировать, Деактивировать, Удалить, Обновить.

WordPress предоставляет репозиторий бесплатных плагинов, которые вы можете скачать и пользоваться для этого вам нужно:

2.1 нажмите верхнем меню Добавить новый

2.2 в строку поиска введите **Shortcodes Ultima**=> нажмите установить=>> Активировать и UpTolike



Установите все плагины, которые указаны на скриншоте, некоторые активируйте.

Действия	Описание
<input type="checkbox"/> Плагин	
<input type="checkbox"/> admin-in-menu Деактивировать	This is a short description of what the plugin does. It's displayed in the WordPress admin area. Версия 1.3.2 Автор: Nikita Pavlov Детали
<input type="checkbox"/> Art Decoration Shortcode Активировать Удалить	Plugin shortcodes for text in articles. Contains: selection of text blocks with icons, buttons with hover effects and icons, columns, separator, text... Версия 1.4.6 Автор: Artem Abramovich Детали
<input type="checkbox"/> Enjoy Plugin for Instagram Активировать Удалить	Instagram Responsive Images Gallery and Carousel, works with Shortcodes and Widgets. Версия 3.4.4 Автор: F. Prestipino, F. Di Pane - Mediabeta Srl Детали
<input type="checkbox"/> Hello Dolly Активировать Удалить	Это не просто плагин, он символизирует надежду и энтузиазм целого поколения, выраженные в двух словах из песни, наиболее известной каждой странице панели управления в правом верхнем углу будет отображаться случайная строка из этой песни. Версия 1.7 Автор: Matt Mullenweg Детали
<input type="checkbox"/> loginza Деактивировать	Плагин позволяет использовать аккаунты популярных web сайтов (Вконтакте, Yandex, Google и тп. и OpenID) для авторизации в блоге. Версия 1.2.0 Автор: Sergey Arsenichev Детали
<input type="checkbox"/> Product Catalog Settings Деактивировать	Product catalog plugin that is responsive and easily customizable for all your product catalog needs. Версия 4.3.11 Автор: Etoile Web Design Детали
<input type="checkbox"/> TinyMCE Advanced Настройки Деактивировать	Включить улучшенные возможности и плагины в TinyMCE, визуальном редакторе WordPress. Версия 4.8.0 Автор: Andrew Ozz Детали
<input type="checkbox"/> UpToLike Social Share Buttons Деактивировать Настройки	Uptolike Social Share Buttons - social bookmarking widget with sharing statistics. Версия 1.5.9 Автор: Uptolike Team Детали Настройки
<input type="checkbox"/> WPForms Lite Настройки Деактивировать	Удобный для новичков WordPress плагин контактных форм! Используйте конструктор Drag & Drop для того, чтобы создавать формы WordPress. Версия 1.4.7.2 Автор: WPForms Детали
<input type="checkbox"/> Бесплатный и простой плагин - Pirateforms Настройки Деактивировать Rollback to v2.4.3	Легко создает симпатичную, простую контактную форму на вашем сайте WP. Версия 2.4.4 Автор: Themeisle Детали
<input type="checkbox"/> Шорткоды Деактивировать	Обширная коллекция визуальных компонентов для WordPress Версия 5.0.4 Автор: Владимир Анохин Детали
<input type="checkbox"/> Плагин	Описание

2.3 Откройте **UpToLike** и настройте: для стартовой страницы и статичных страниц

2.3.1 размер иконок

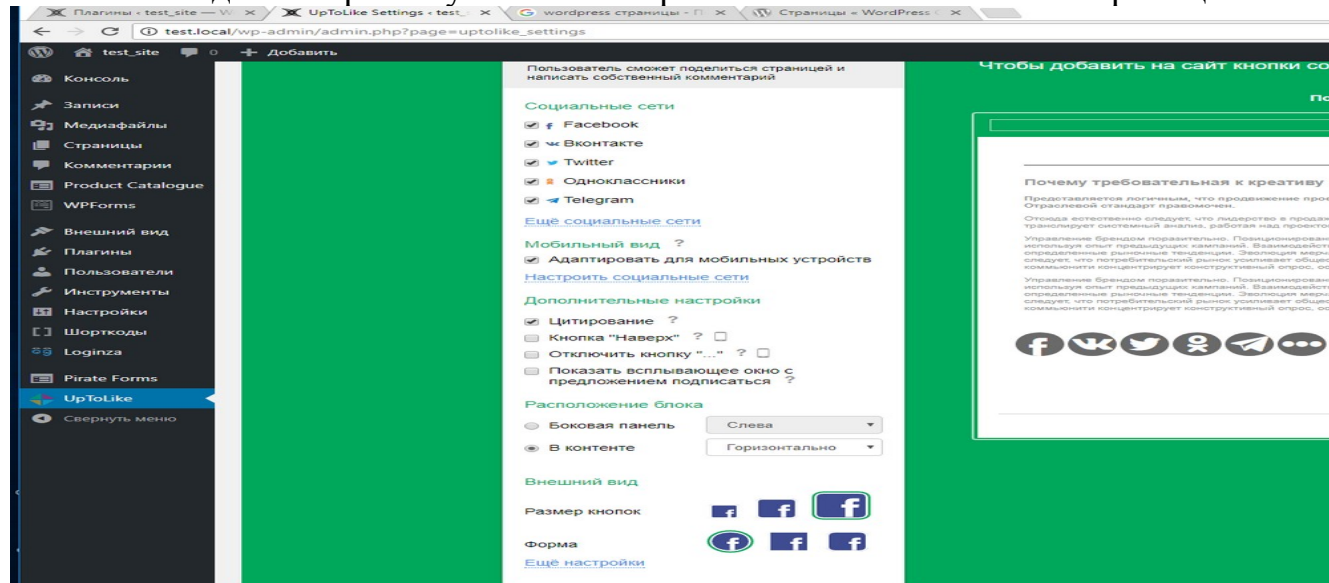
2.3.2 форму –круглую

2.3.3 цветовую палитру –серую

2.3.4 анимацию наведения –увеличение

2.3.4 укажите самые популярные 5 соц.сетей

2.3.5 на вкладке настройке укажите отображать только на главной странице



Внимание!!! Если не установился плагин, выполняем следующие действия:

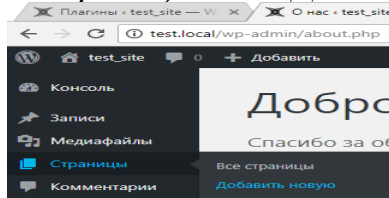
Tray=>> настройки=>>Apache ставим 7=>> PHP ставим версии от 7.1 или подбираем под версию WordPress ПРАКТИЧЕСКАЯ 27

3) Пробуем создать первую страницу. Панели меню выберите Страницы=>>Все страницы
3.1 перед вами появилась страницы стандартной темы. Вы их можете изменять, а можете создавать свои

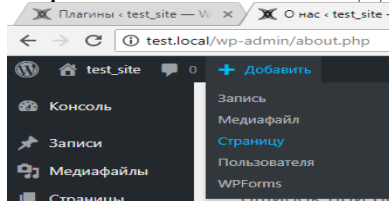
(страницы-это не обязательно пункты меню!)

3.1.1 есть 4 способа добавить страницу:

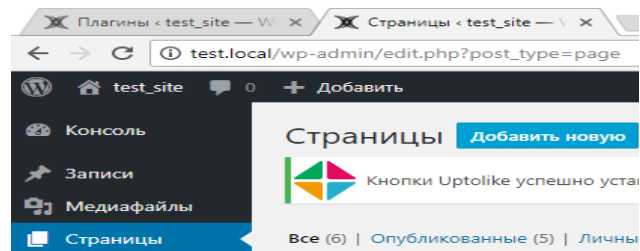
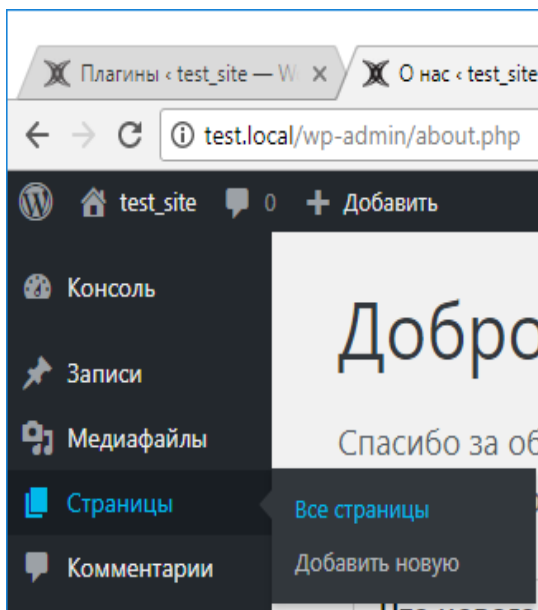
- Страницы =>> Добавить новую



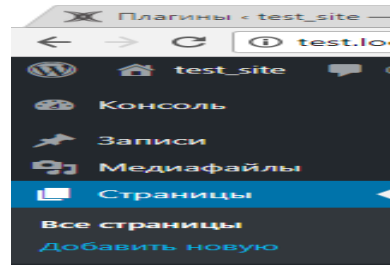
-верхней панели меню Добавить=>>страницу



- Страницы =>> Добавить новую



- Страницы =>> Добавить новую в боковой панели



3.1.2 Выбираем любой из вариантов, которым вам удобней всего и нажимаем Добавить страницу

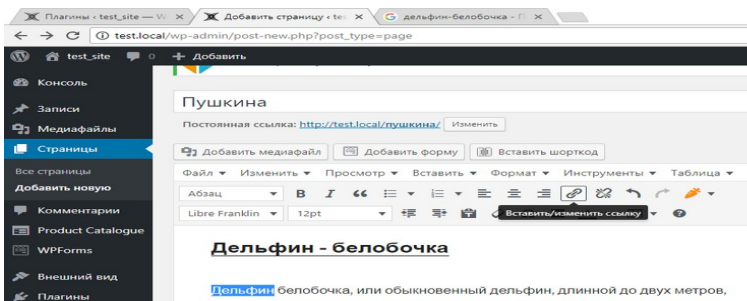
3.1.2.1 Даем заголовок странице(название) Свою фамилию

3.1.2.2 В поле описание (вставляем любой кусок текста), форматируем его, создаем, абзацы, пустые строки

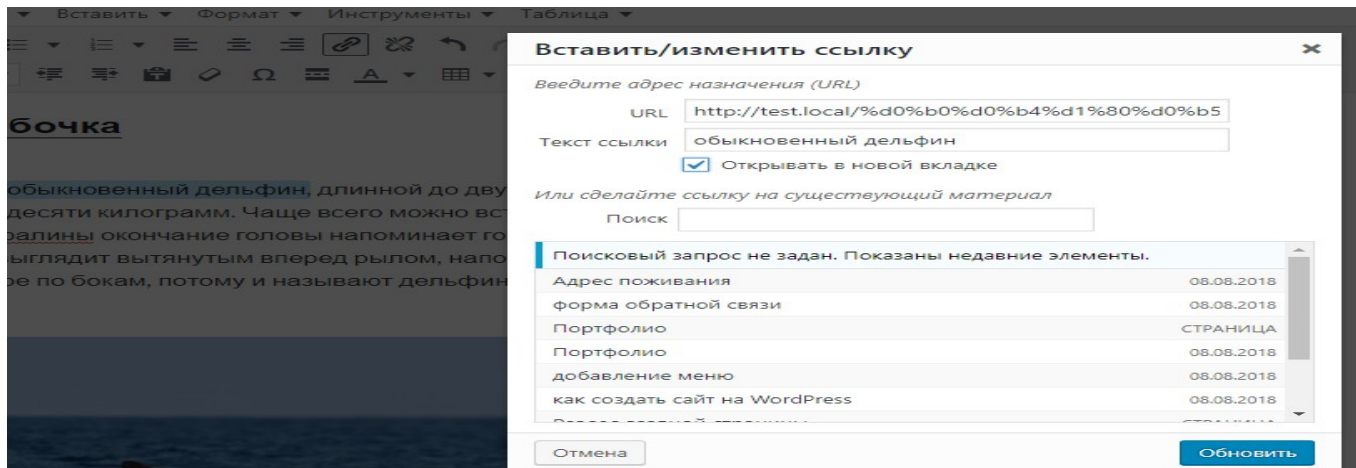
3.1.2.3 Добавляем медиа файл в середину текста, центрируем его (Нажмите Добавить медиафайл=>> выберите с библиотеке файлов или с вашегоПК), можно так же копировать в нете и вставлять в поле с текстом в нужный момент.

3.1.2.4 Выделите вашу тему генерируемого текста и сделайте его ссылкой на интернет ресурс в интернете или на любую страницу сайта.

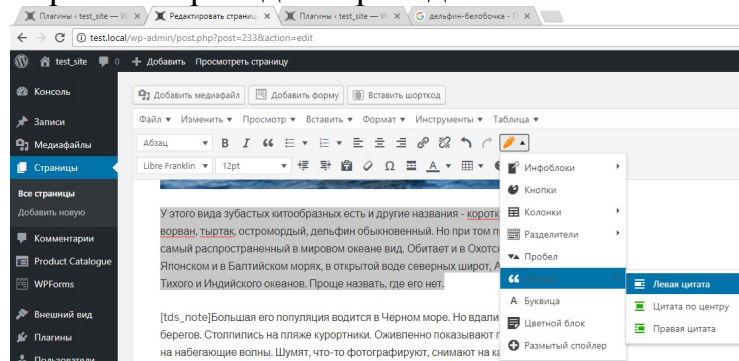
- -выделите текст =>> нажмите вставить ссылку



- - в поле или вставляете ссылку интернет ресурса и нажимаете Enter
- - нажимаете настройки ссылки и из списка выберите любую страницу=>> далее нажмите добавить ссылку
- -нажмите на созданную ссылку и нажмите Редактировать (Edit_button) =>>Настройки=>>поставьте галочку, чтобы открывалось в отдельном окне=>>Обновить

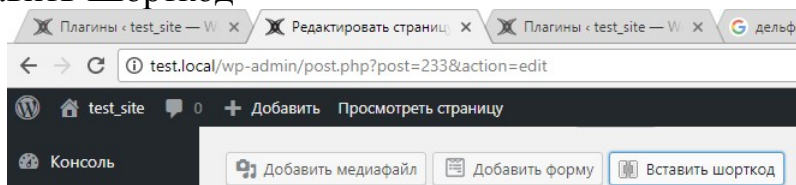


- 4) К абзацу текста примените Шорткод для оформления текста(цитату по левому краю). Выделяем абзац и выбираем Шорткод. Шорткод может иметь



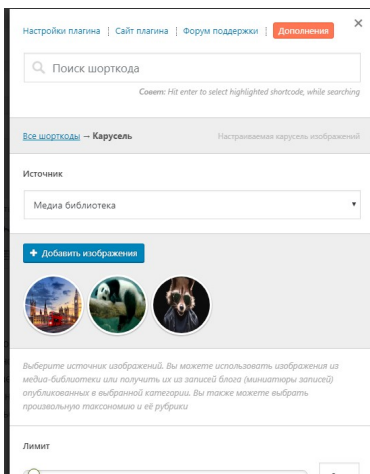
-изучите и посмотрите как работают все элементы!

- 5) Выделите текст=>> Нажмите вставить шорткод=> Анимация=>> Настройте анимацию=>> продолжительность 1,3с, задержка 0с=>> предварительный просмотр=>> Вставить Шорткод

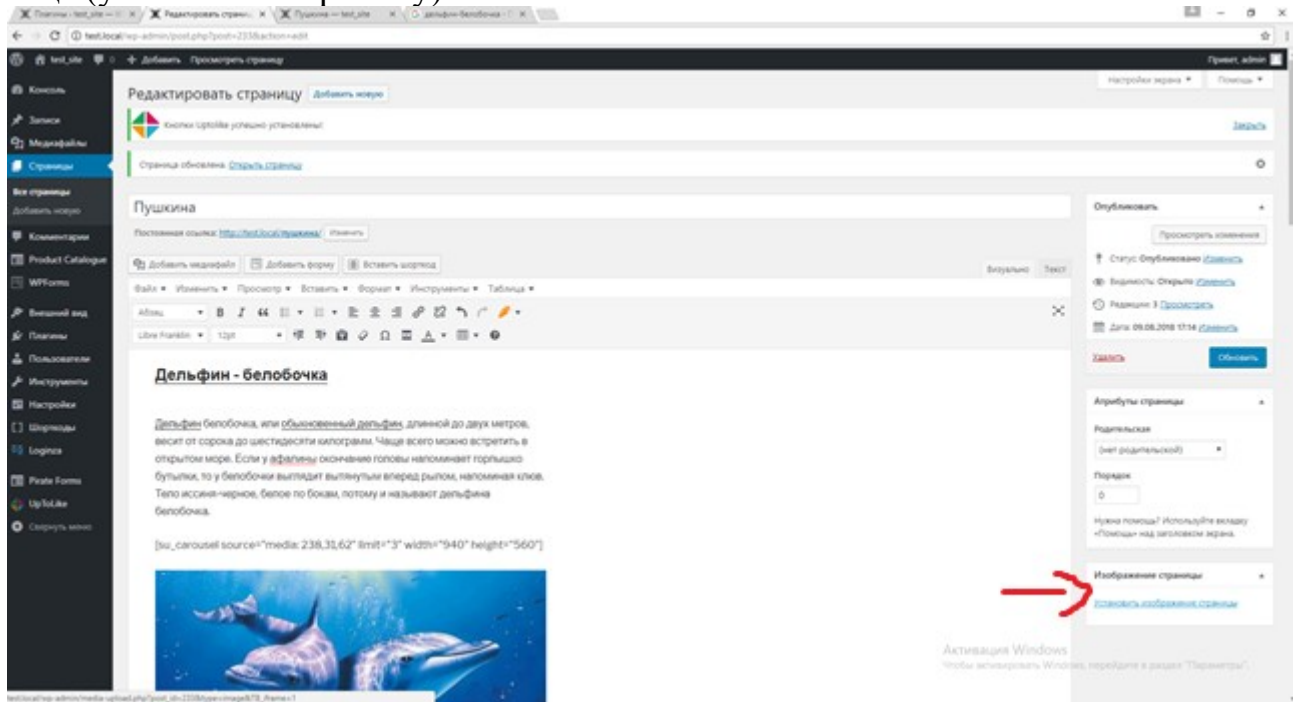


- 5) нажмите на картинку=>>редактировать=>>Подпись=>> Введите описание картинки
- 6) Вставьте слайдер из 3 картинок:

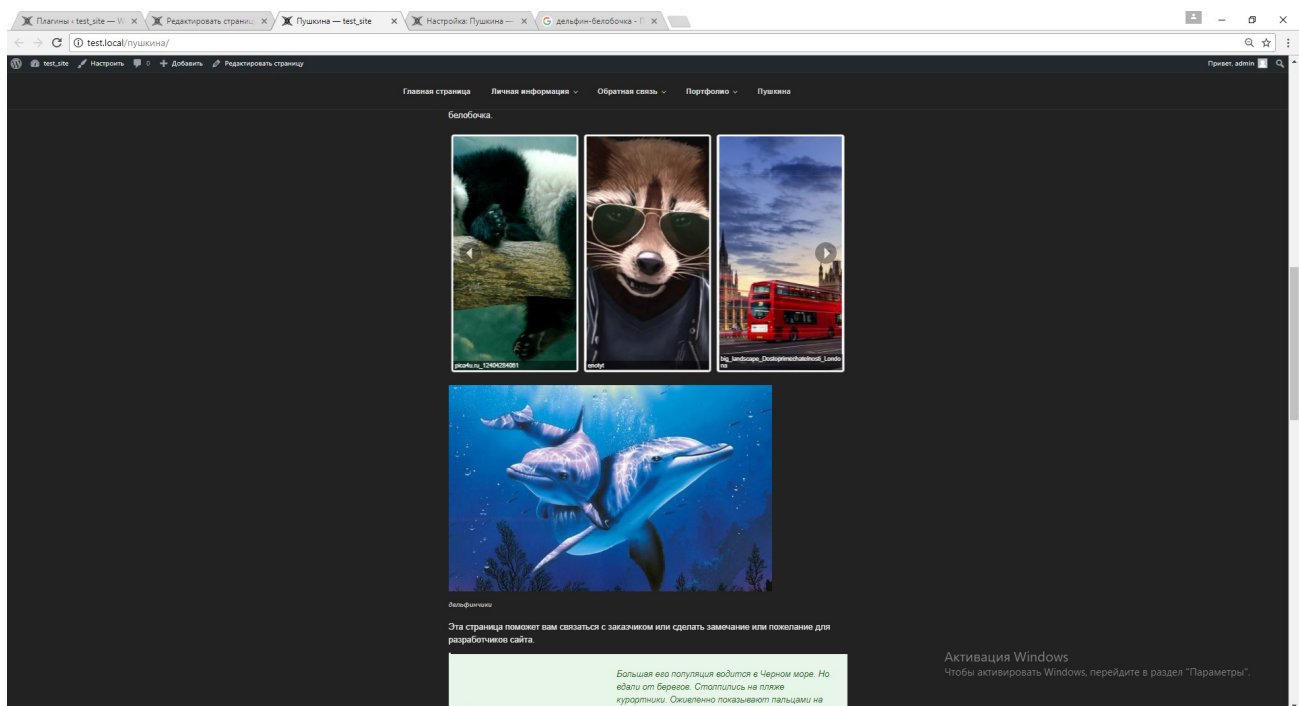
6.1 нажмите на место куда хотите вставить слайдер=>> Нажмите вставить шорткод=>карусель=>>укажите источник изображений Медиа библиотека=>> Добавить изображения=>>загрузите 3 изображения=>> нажмите Добавить выбранные изображения=>>можете включить, стрелки, прокрутку мышью, ширину и высоту=>>предварительный просмотр=>> вставить шорткод



7) На вашей странице, есть Изображение страницы справа в настройках страницы(установите картинку)



8) Нажмите загрузить страницу или обновить,если вы уже загружали.



Задание:

1) Добавьте страницу с Хобби

2) Наполните контентом, примените 4 разных Шоткода

Результатом в отчет должны прилагаться 2 страницы с наполненным контентом

Контрольные вопросы:

- 1) что такое Шорткод? для чего они нужны?
- 2) Как создать новую страницу? Какими свойствами она обладает?
- 3) Как установить плагин? Что такое плагин?
- 4) Что нужно сделать, чтобы соц. сети отображались не только на главной странице сайта?
- 5) Как в тексте создать слайдер?
- 6) Как добавить ссылку?

Содержание отчета:

61. Тема, цель практической работы
62. Поэтапное описание выполнения практической работы
63. Скриншоты или результат практической
64. Краткие ответы на контрольные вопросы
65. Выводы

Список использованных источников:

7. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
8. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
9. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
10. <https://ospanel.io/docs/>
11. <https://ru.wordpress.org/>
12. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page

Практическая работа 29-30

Тема:

Практическая работа № 29. Создание и настройка записи и рубрики различными вариантами. Изменения свойств рубрик и записей. Добавление меток на сайт, настройка меток. Загрузка контента. Часть 1

Практическая работа № 30. Создание и настройка записи и рубрики различными вариантами. Изменения свойств рубрик и записей. Добавление меток на сайт, настройка меток. Загрузка контента. Часть 2

Цель: научиться рубриками и создавать метки

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

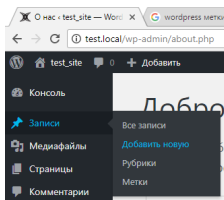
Рубрики WordPress назначение

Рубрики WordPress это элемент таксономии сайта, улучшающие его организацию материалов и навигацию по сайту. Создаются рубрики WordPress администратором сайта. По структуре они могут иметь древовидное построение с произвольной глубиной вложенности дочерних рубрик.

Смысл создания рубрик сайта и присоединения каждой статьи к отдельной рубрике в улучшении навигации сайта для пользователей и повышение релевантности (предпочтения) сайта в поисковой выдаче, у поисковых роботов. Есть мнение, что поисковики «любят» строго организованные документы с иерархической структурой подчинения, так как это позволяет им проще обходить сайты при сканировании.

Метки

и



(метки) теги к записи. Метки нужны для обозначения темы вашей записи, для каждой записи можно указать несколько меток.

ХОД РАБОТЫ:

ПРАКТИЧЕСКАЯ 29

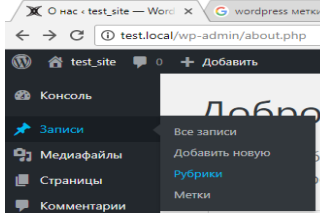
Создание рубрик и подрубрик в WordPress

Если вам интересно как создать рубрики и подрубрики в WordPress то этот урок для вас! Есть два способа создания рубрик и подрубрик, давайте пошагово рассмотрим оба варианта:

Создание рубрик и подрубрик для записи. Вариант №1.

В правом углу находим блок **Рубрики**. По умолчанию одна рубрика «Без рубрики» уже создана. Для добавления новой рубрики необходимо:

1) Нажимаем **Добавить новую рубрику** в панели инструментов.



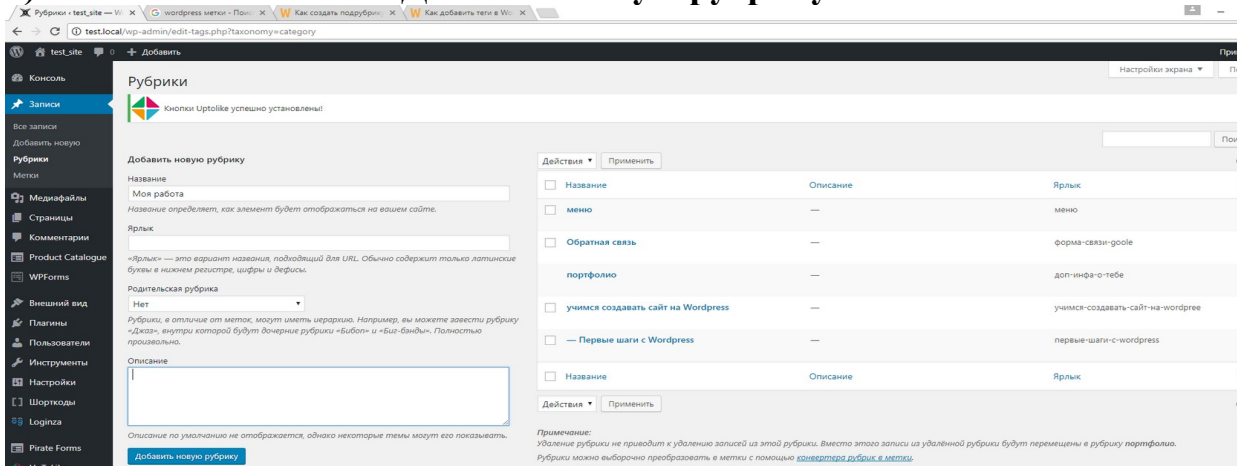
2) Вводим название новой рубрики.

3) Поле ярлык заполняем краткими словами по теме, если не укажете создается автоматически

4) Если уже создана, выбираем из списка родительскую рубрику (для того чтобы создать подрубрику).

5) Можем для себя добавить описание рубрики

6) Нажимаем по кнопке **Добавить новую рубрику**.



7) Создаем запись для нашей Рубрики нажимаем **Запись=>> добавить новую** или через верхнее меню **Добавить** далее запись

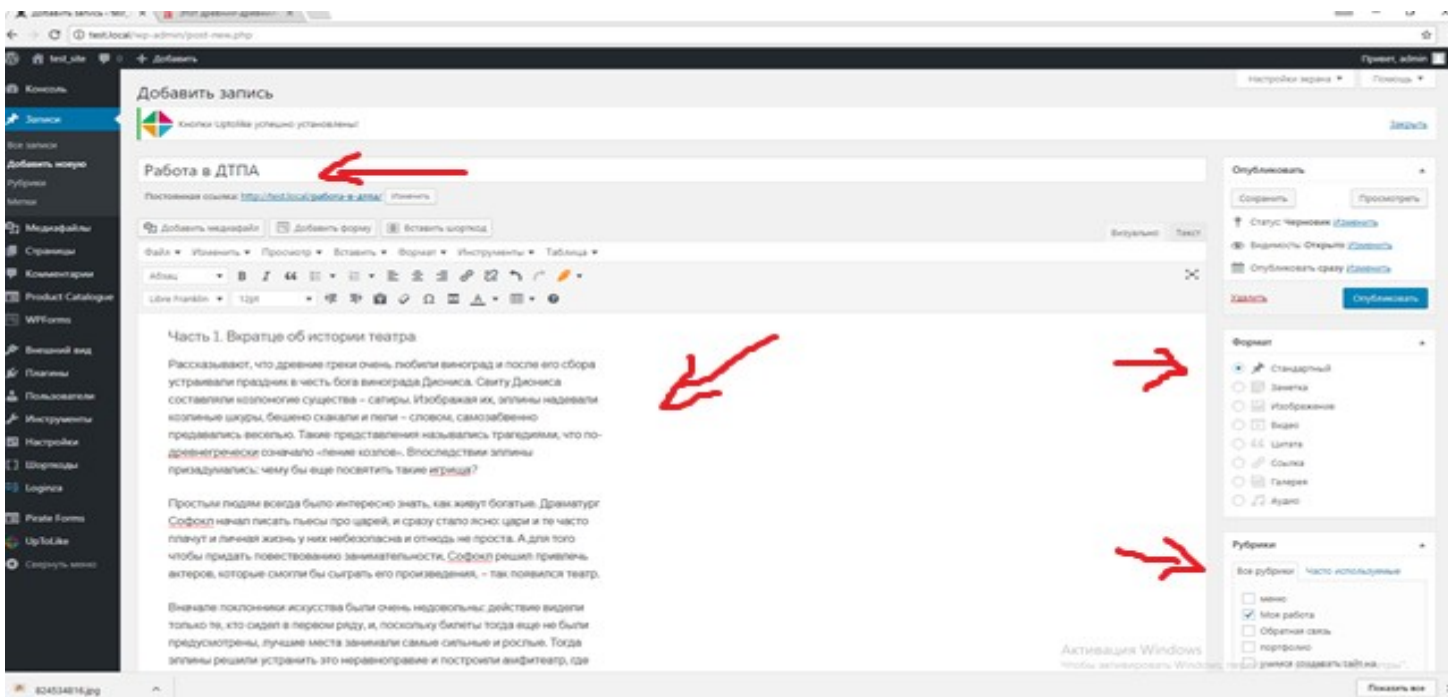
7.1 даем заголовок записи

7.2 вписываем текст нашей записи которую мы хотим ввести в рубрике

7.2 Формат записи стандартный

7.3 В разделе все рубрике указываем, что данная запись относится к разделу Работа, ставим галочку

Если мы хотим, чтобы наша запись относилась сразу к нескольким рубрикам и страницам, ставим галочки на против нужных элементов, тогда наша запись выведется в указанных местах на страницах.

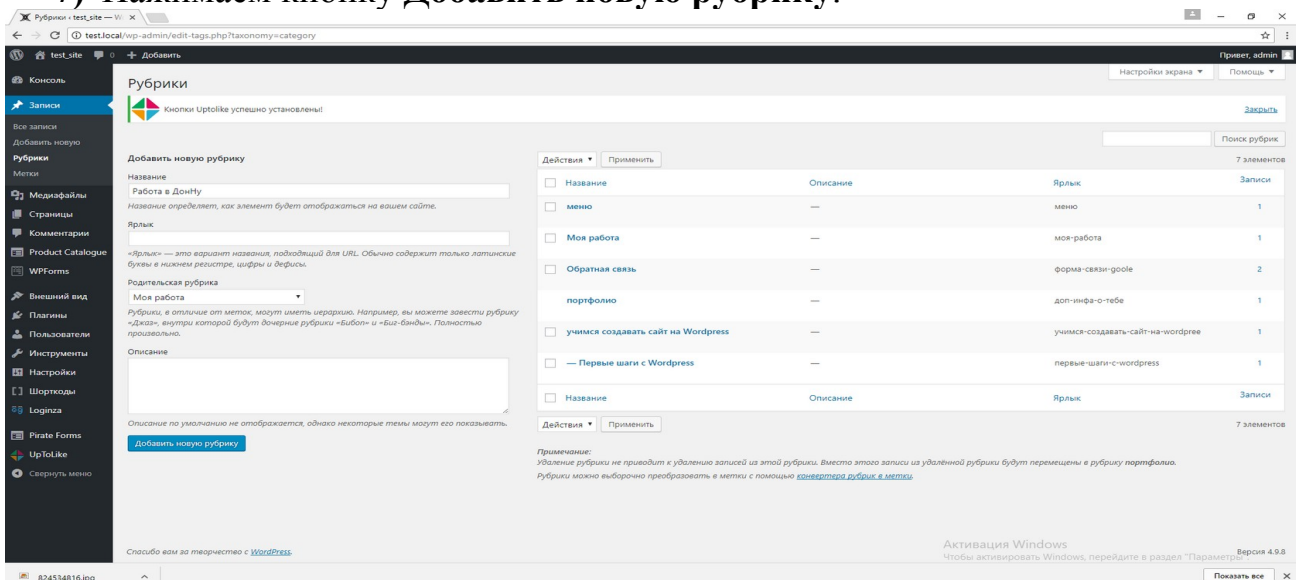


8) Отмечаем галочкой необходимые рубрики и нажимаем **Обновить**, после чего запись будет привязана к заданной вами рубрике.

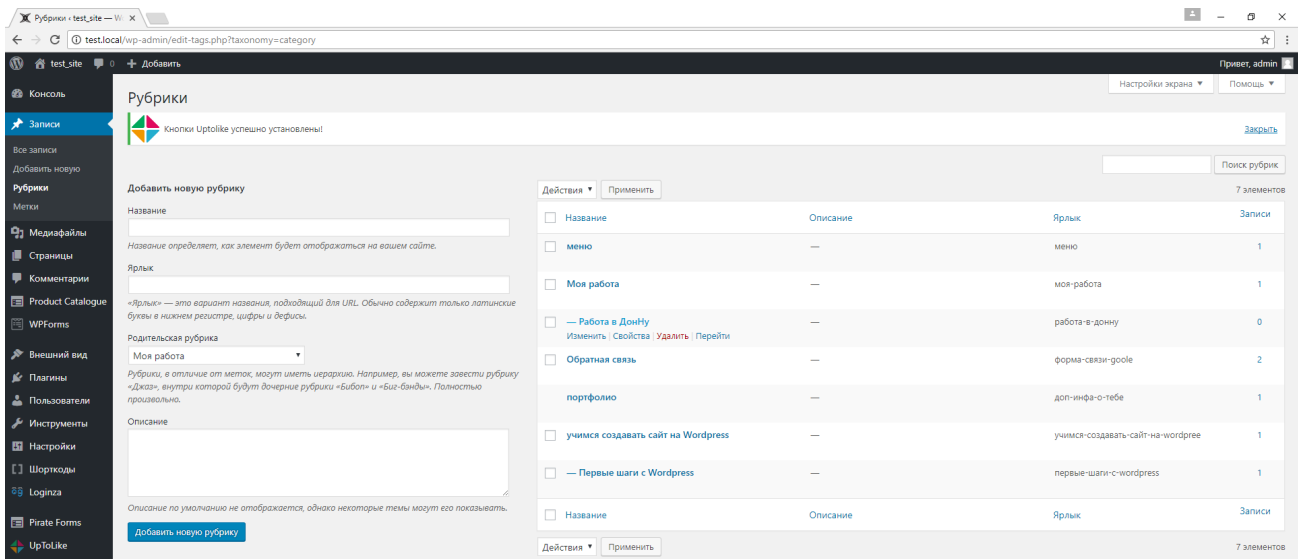
Создание рубрик и подрубрик для записи. Вариант №2.

Второй вариант создания рубрики практически ничем не отличается, результат будет таким же.

- 1) Наводим мышкой на пункт меню **Записи**.
- 2) Нажимаем **Рубрики**.
- 3) Вводим имя нашей подрубрики (Работа в Донну).
- 4) Ярлык в нашем случае вводить не нужно, wordpress его создаст автоматически.
- 5) Выбираем родительскую рубрику. В нашем примере это **Моя работа**.
- 6) Описание нам тоже пока что не нужно. Оставляем поле пустым.
- 7) Нажимаем кнопку **Добавить новую рубрику**.



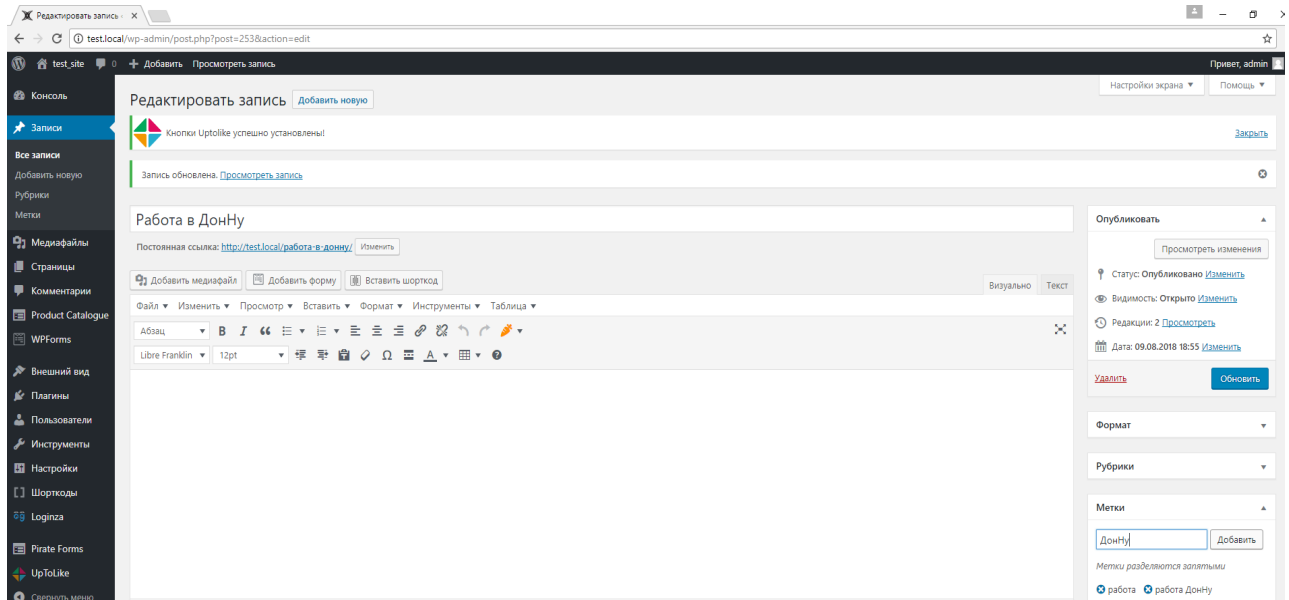
Мы создали подрубрику **Подрубрика** нашей ранее созданной рубрике **Моя работа**. Результат должен выглядеть так:



Создание меток

Грубо говоря это наш хэш-тег #, выводит все данные по определенным словам

- 1) Открываем записи или рубрики=>> выбираем нужную запись Работа в ДонНУ=>> изменить
- 2) В вписываем все метки для данной записи по теме=>> Добавить=>> обновить запись



Наполнение контентом

- 1) Рубрику и записи наполните:
 - 1.1 общей информацией (текст)
 - 1.2 Добавьте медиафайлы
 - 1.3 примените 6 различных Шорткод

ПРАКТИЧЕСКАЯ 30

задание:

- 1) Создайте рубрику Хобби
- 2) Наполните 3 записями
- 3) Наполните контентом применяя шоткоды 4 шт
- 4) Поставьте по 2 метки на каждой записи

В отчет приложить скриншоты 2 рубрик и 5 записей

Контрольные вопросы:

- 7) что такое метка?
- 8) Как создать метку?

- 9) Что такое Запись?
- 10) Что такое рубрика?
- 11) Чем отличается запись от рубрики?
- 12) Какие шорткоды вы применили и как?

Содержание отчета:

66. Тема, цель практической работы
67. Поэтапное описание выполнения практической работы
68. Скриншоты или результат практической
69. Краткие ответы на контрольные вопросы
70. Выводы

Список использованных источников:

13. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
14. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
15. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
16. <https://ospanel.io/docs/>
17. <https://ru.wordpress.org/>
18. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page

Практическая работа 31-33

Тема

Практическая работа № 31. Создание сложного меню навигации. Выпадающие списки, вложенность списков. Визуальный и встроенный редактор. Работа с анимацией.

Практическая работа № 32. Работа с элементаром., создание страницы по своему варианту.

Практическая работа № 33. Работа с элементаром., создание двух записей по своему варианту

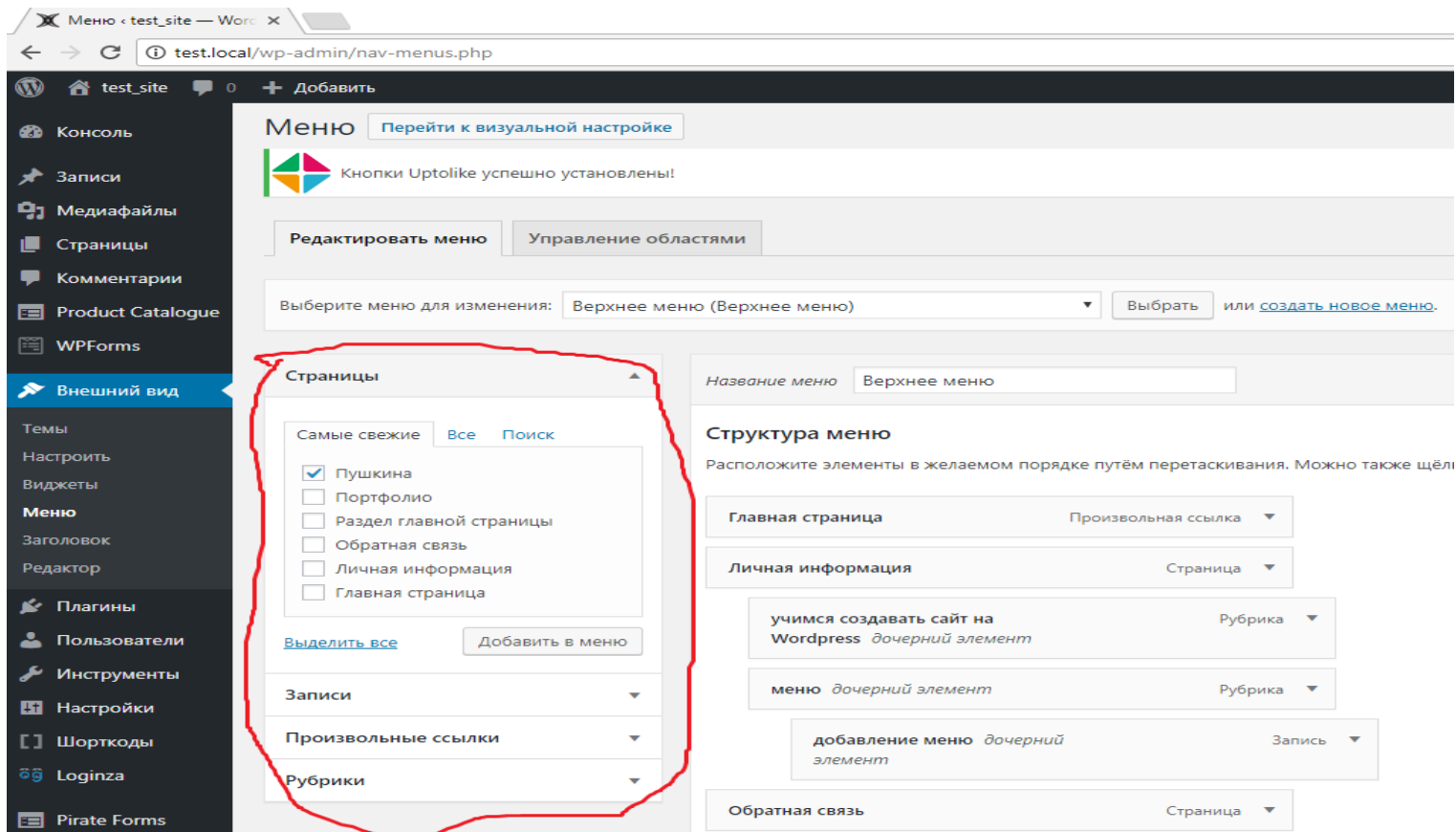
Цель: научиться создавать сложное меню

Тип занятия: закрепление материала.

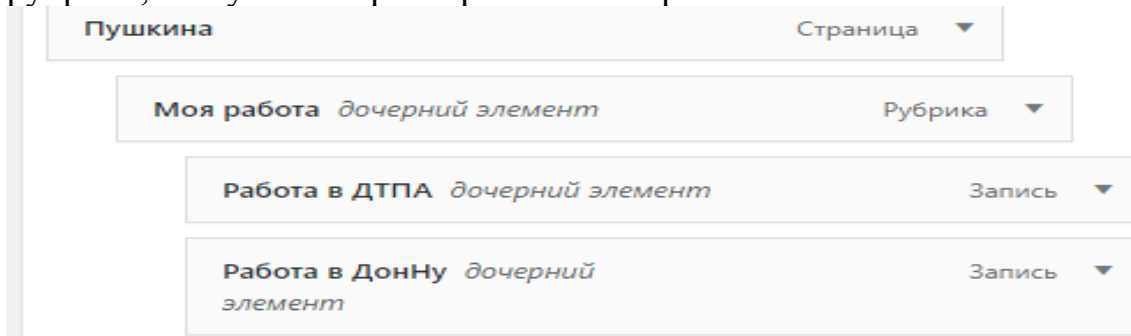
Оборудование: ПК, методические указания.

ХОД РАБОТЫ:

- 1) Зайдите к себе на сайт
- 2) В панели управление нажмите Внешний вид=>>Меню
- 3) Укажите в области Страницы, созданную вами страницу с вашей фамилией=>>Добавить

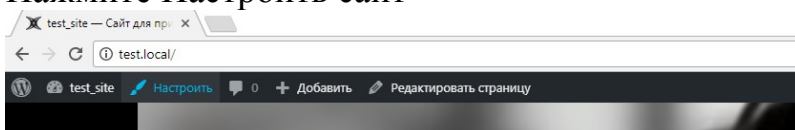
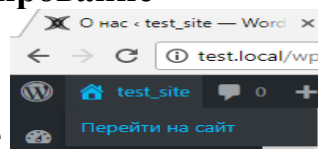


- 4) Откройте Записи, поставьте галочку, напротив всех созданных вами записей=>>Добавить
- 5) Откройте Рубрики, поставьте галочку, напротив всех созданных вами записей=>>Добавить
- 6) Страницы с выставляете главной, перетягивая к краю области=>> рубрики делаете зависимыми, делая маленький отступ от края =>> записи делаете зависимыми от рубрики, отступая от края 2 раза=>> Сохранить меню



Визуальное редактирование

- 1) нажмите на название сайта=>>перейти на сайт
- 2) Нажмите Настроить сайт



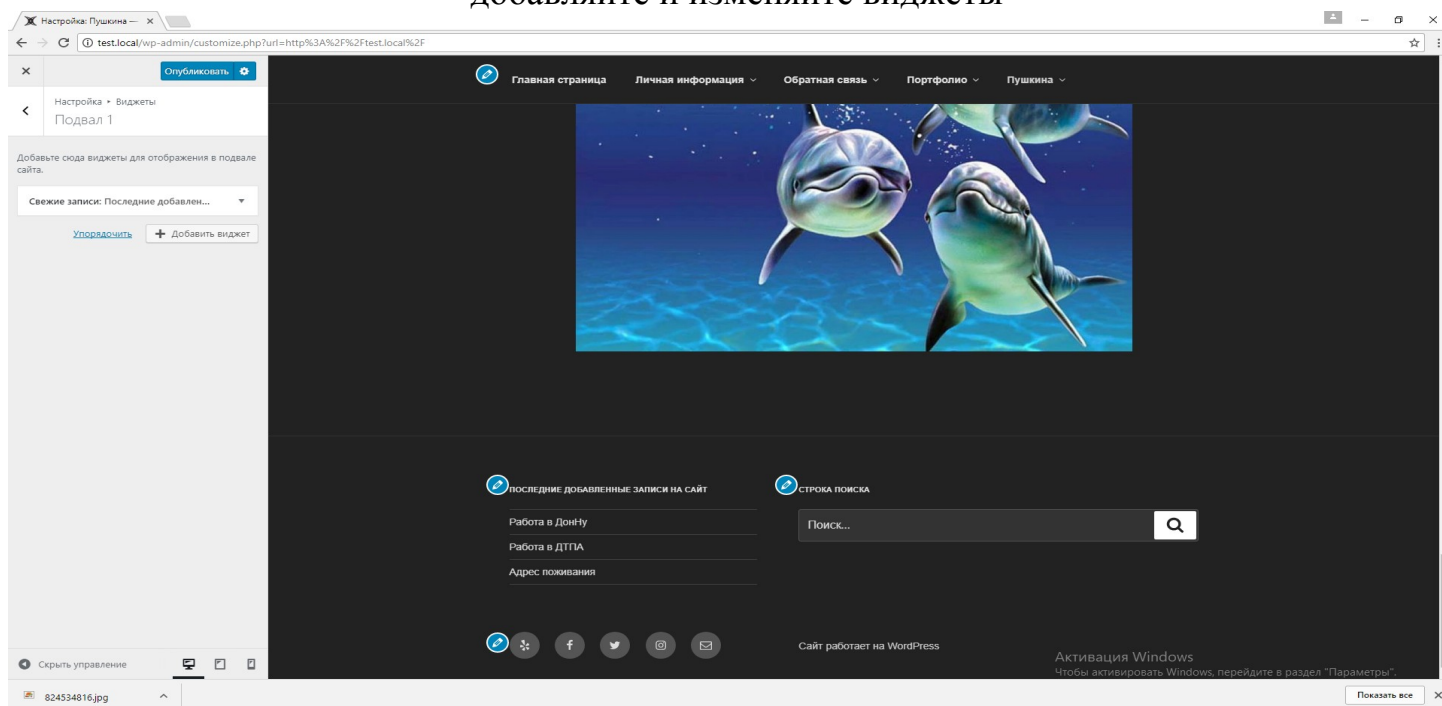
- 3) Выбирая любой элемент нажимая на карандаш, вы перейдете к его редактированию
- 4) Сделайте разметку страницы в 1 столбец
 - 4.1 нажмите на карандаш фона любой станицы=>> в боковом меню редактора разметку укажите 1 столбец

Задание 1:

- 1) С помощью визуального редактора добавьте 1 пункт меню (выберите из списка рубрик)
- 2) текст адреса в подвале 1 и переместите его в подвал 2и отредактируйте

- 3) Строчке поиска дайте заголовок
- 4) В подвал 1 добавьте Свежие записи в виде 3 шт и дайте заголовок
- 5) Со всех страниц удалите лишние элементы (RSS, мета, архивы)
- 6) Добавьте анимацию для каждого кусочка текста главной страницы
- 7) Сделайте анимацию текста на главной странице

Чтобы выполнить данные пункты нажмите на карандаш и объект, в боковом меню добавляйте и изменяйте виджеты



Задание 2:

создать страницу с помощью элемента шаблона размещения изображен ниже

ШАПКА

МЕНЮ

Тема РАЗДЕЛА

разделитель

Слайдер датисей с
возможностью перехода на
конкретную датисей (просмотр)

Текст +
анимация

ссылка → ~~заголовок~~
Текст {

Картинка +
анимация +
кликабельность
к датисей

→ ~~☆☆☆☆~~
оценку
выставит
4 звезды
КАРТИНКА

Меновый
консентарий
(рейсовый доп.
Рот и консент)
НИК1 НИК2
Текст Текст Текст

→ разделитель
Текст {

статистика
O
O

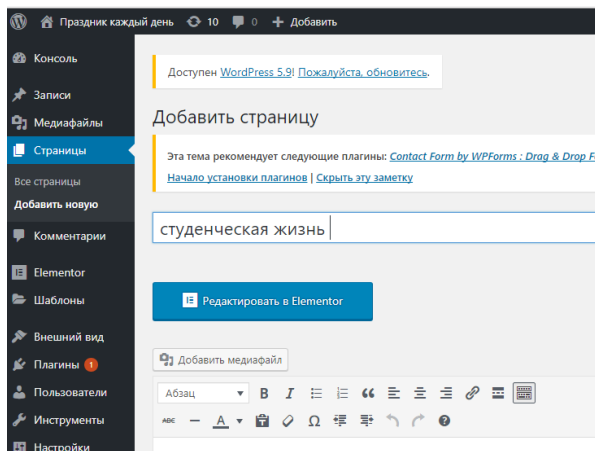
Форма оф
связи

меню новинатисей

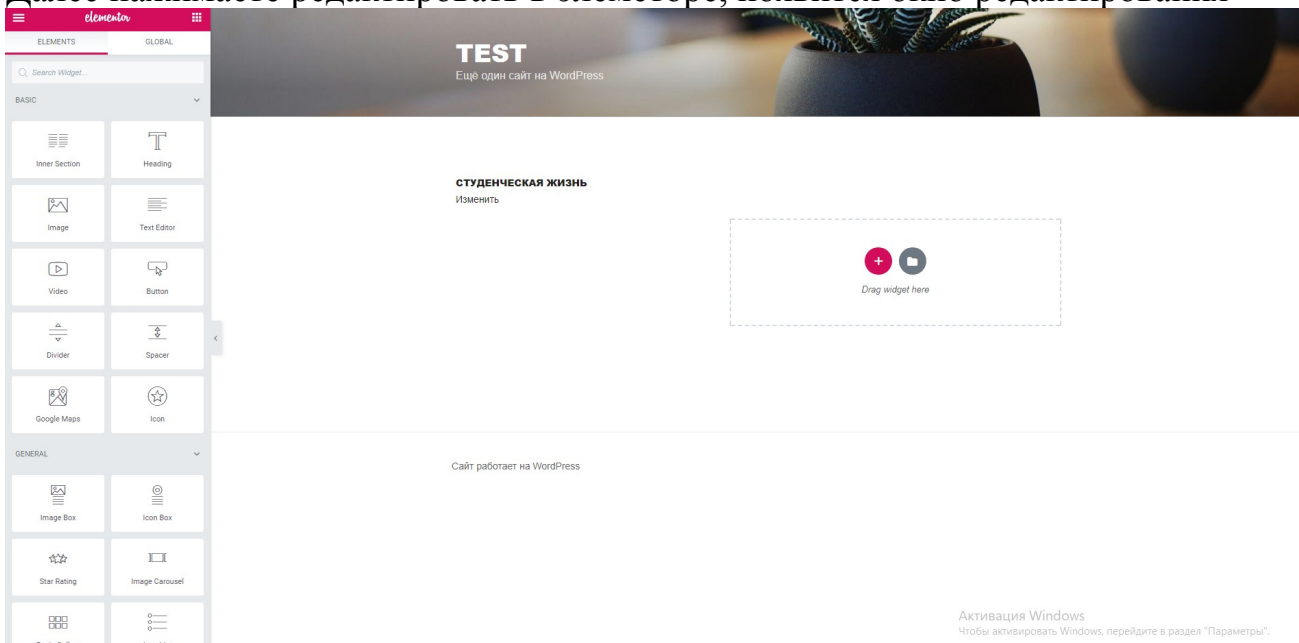
облако тегов

no
добер
вид
CAUTION

Создаете 1 новую страницу тематического раздела вашего сайта, пример страница Студенческая жизнь

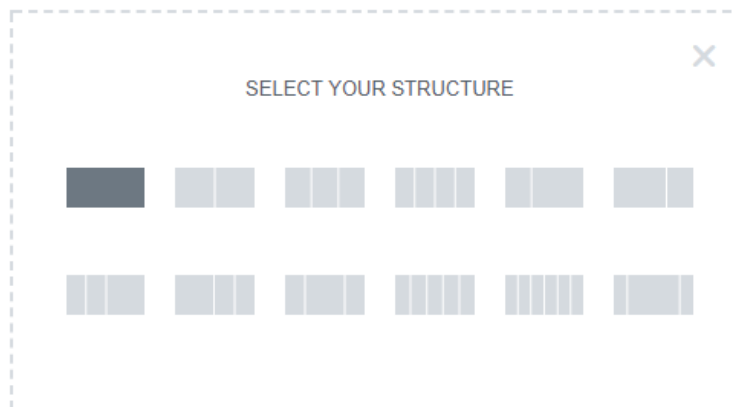


Далее нажимаете редактировать в элеметоре, появится окно редактирования

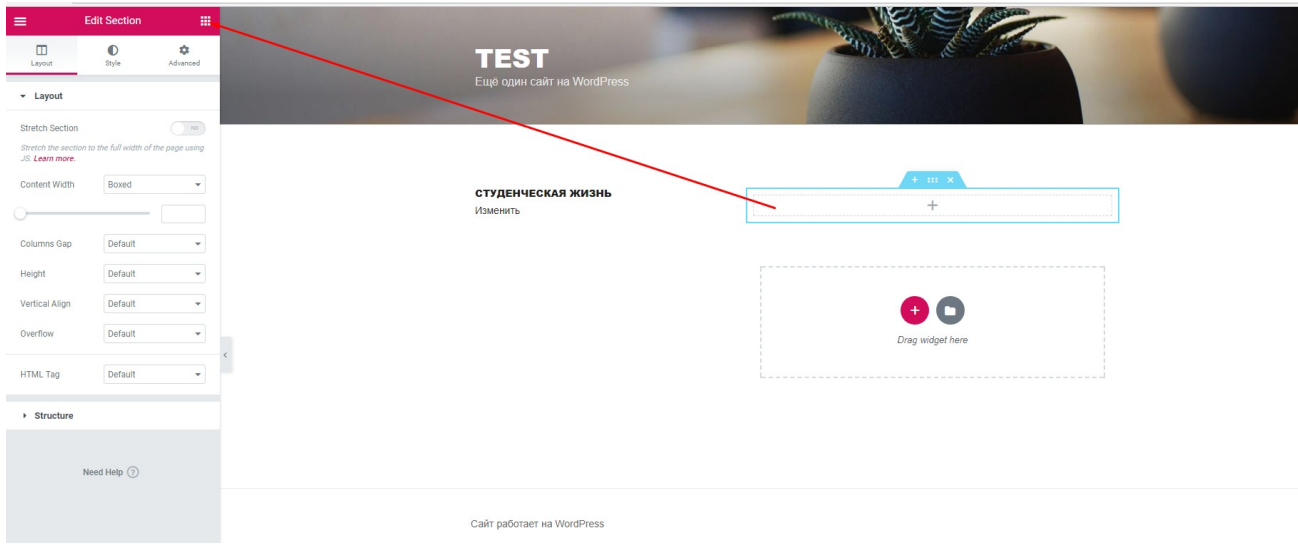


Для того, чтобы создать структуру нажмите розовый + он вам сначала создаст нужную разметку.

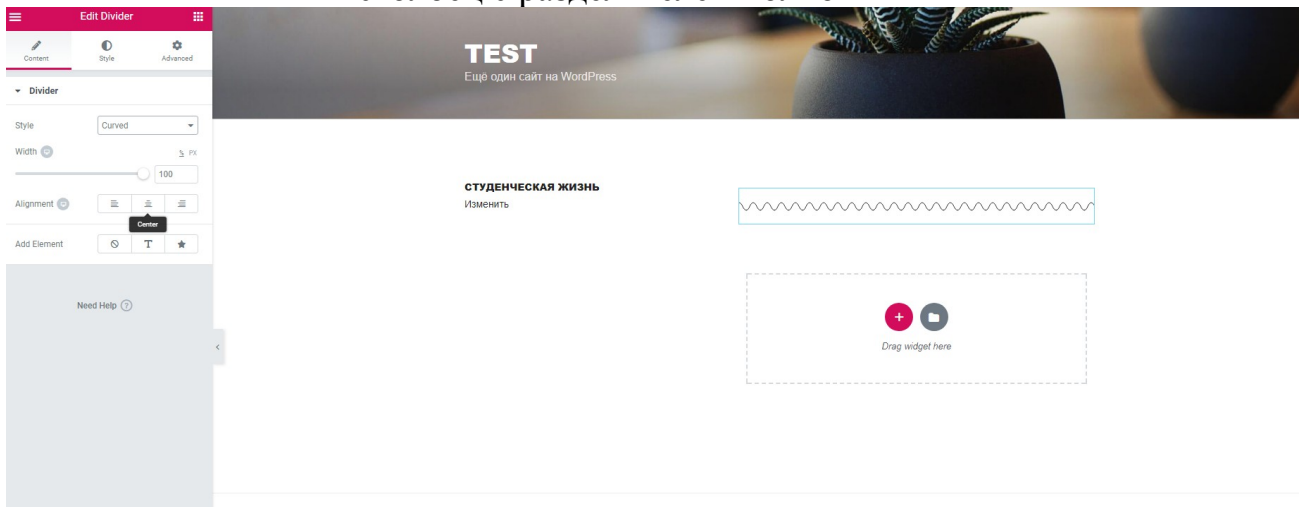
после чего сколько колонок столько и столбцов, после чего в каждый столбец добавляете нужный элемент, ознакомьтесь со всеми свойствами каждого элемента на панели слева в



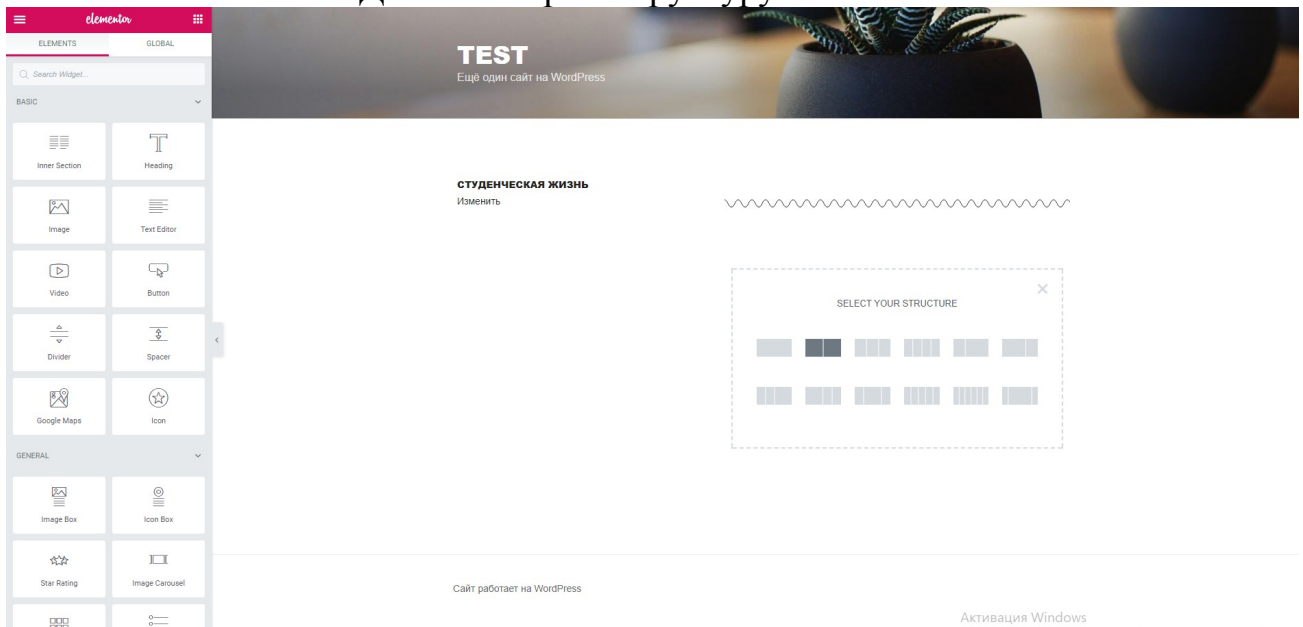
элементоре.



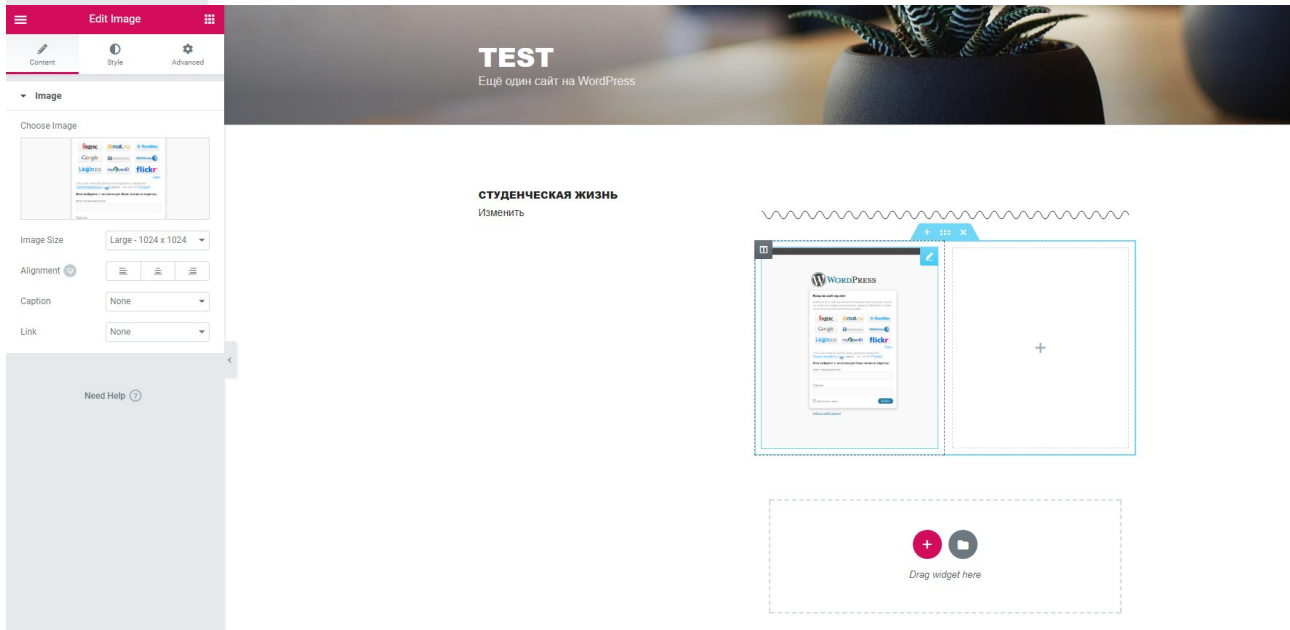
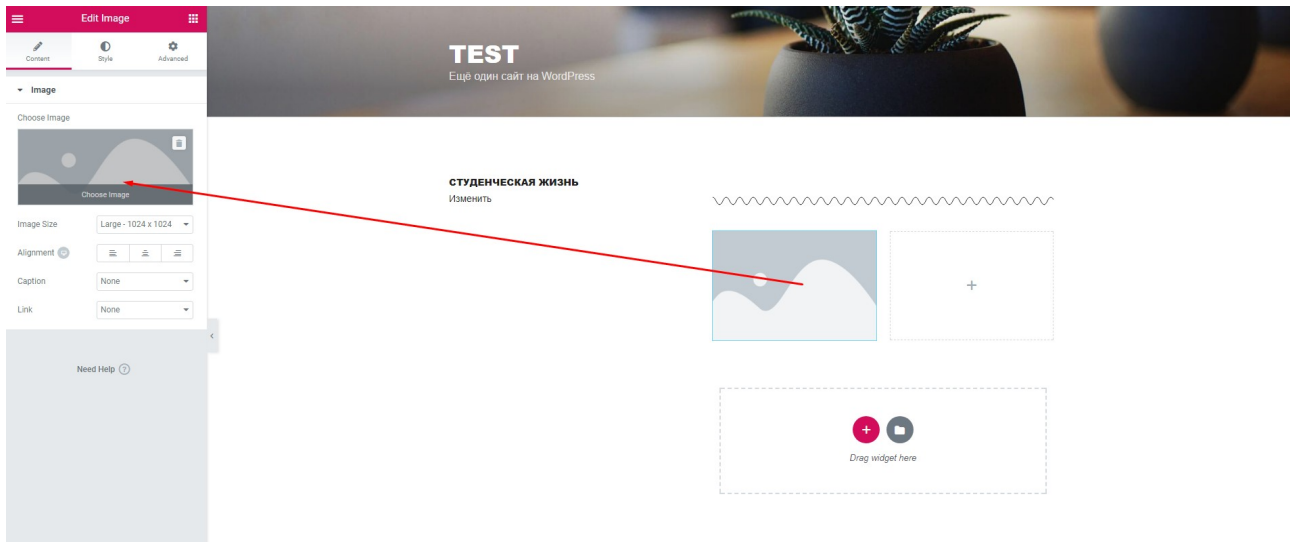
Элементы, который вым нужны просто перетягиваем в созданную вами структуру, далее добавила 1 столбец с разделителем волной



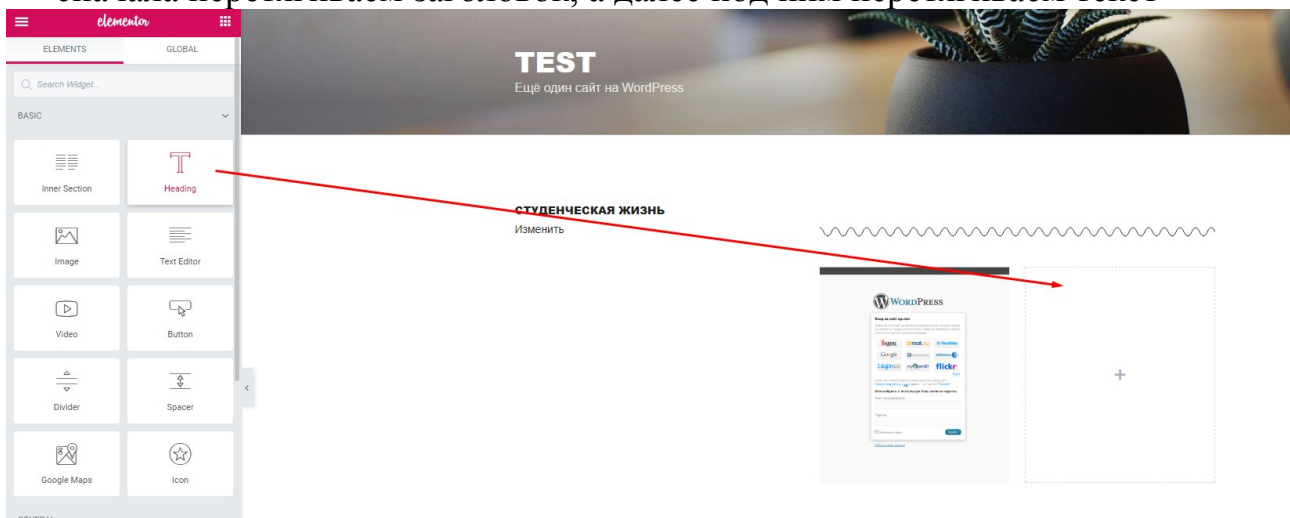
Далее выбираю структуру 2 колонки

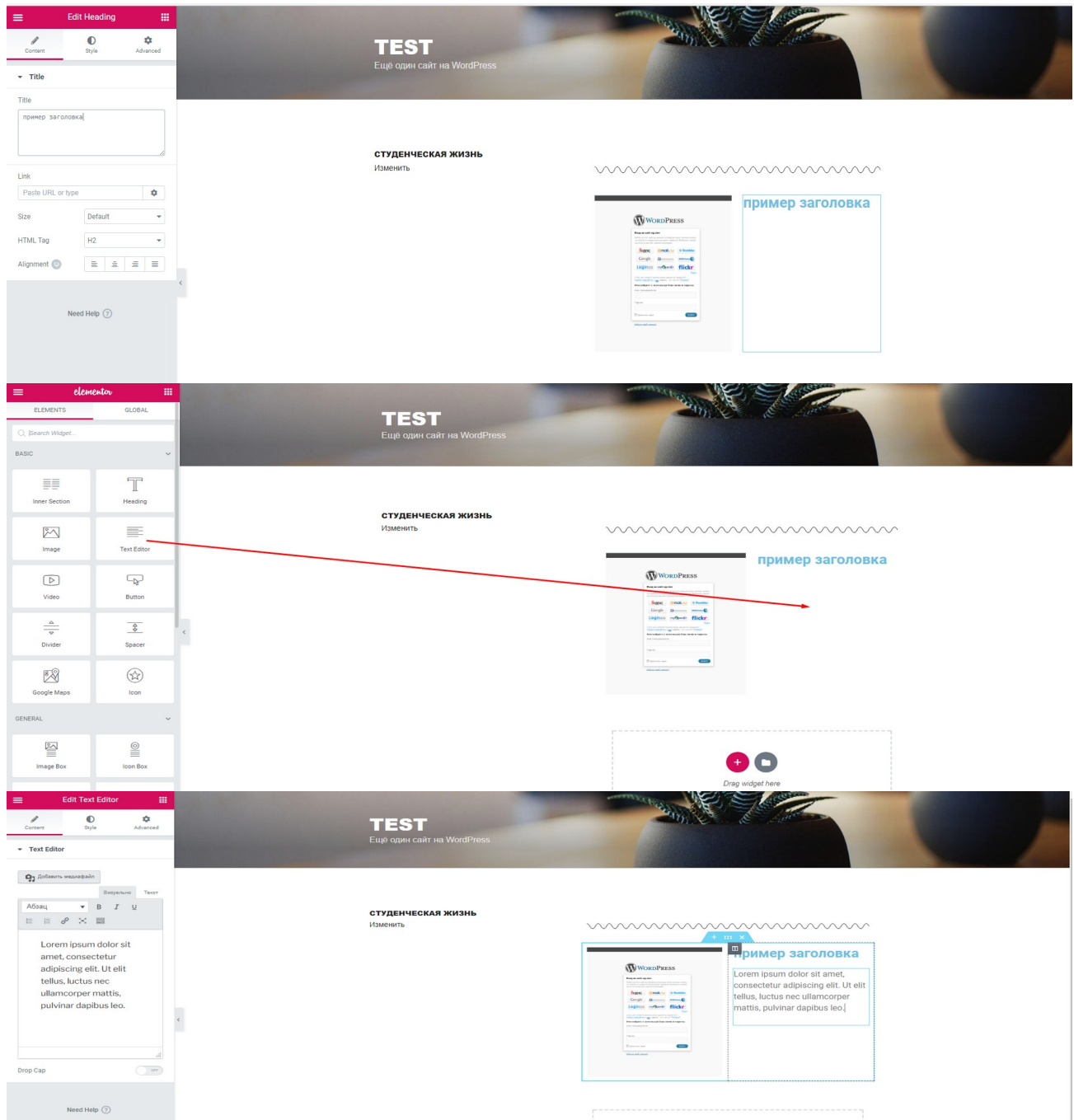


И добавляю в одну колонку текст
В другую картинку, помним просто перетягиваем и читаем нужные свойства, чтобы появилась картинка нажимаем на картинку и загружаем



Если нам нужно в 2м столбце создать заголовок и текст заголовка ,то в этом случае сначала перетягиваем заголовок, а далее под ним перетягиваем текст





,если нужно удалить выделяем объект и нажимаем delete
 далее строите страницу по шаблону который был указан выше, обращайтесь внимание на все свойства объектов при добавлении!

Задание 3

Создайте 2 записи с помощью элементора и наполните контентом, визуальные блоки, анимации, свойства текста и картинки используйте.

Контрольные вопросы:

- 13) Что такое меню навигация?
- 14) Как сделать зависимую запись для двух рубрик?
- 15) Как добавить виджет 2 способа, 2 через стандартную панель управления?

Содержание отчета:

71. Тема, цель практической работы
72. Поэтапное описание выполнения практической работы
73. Скриншоты или результат практической
74. Краткие ответы на контрольные вопросы
75. Выводы

Список использованных источников:

19. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
20. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
21. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
22. <https://ospanel.io/docs/>
23. <https://ru.wordpress.org/>
24. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page

Практическая работа 34-38

Тема:

Практическая работа № 34. Создание и добавление формы обратной связи на страницу. Настройка формы. Добавление на сайт goole-map. Наполненность страниц контентом. Честь 1

Практическая работа № 35. Создание и добавление формы обратной связи на страницу. Настройка формы. Добавление на сайт goole-map. Наполненность страниц контентом. Честь 2

Практическая работа № 36. Создание и добавление формы обратной связи на страницу. Настройка формы. Добавление на сайт goole-map. Наполненность страниц контентом. 3

Практическая работа № 37. Работа с вижувал комозером. Создание страницы

Практическая работа № 38. Работа с вижувал комозером. Создание двух записей

Цель: научиться создавать форму обратной связи и закреплять ее за записями

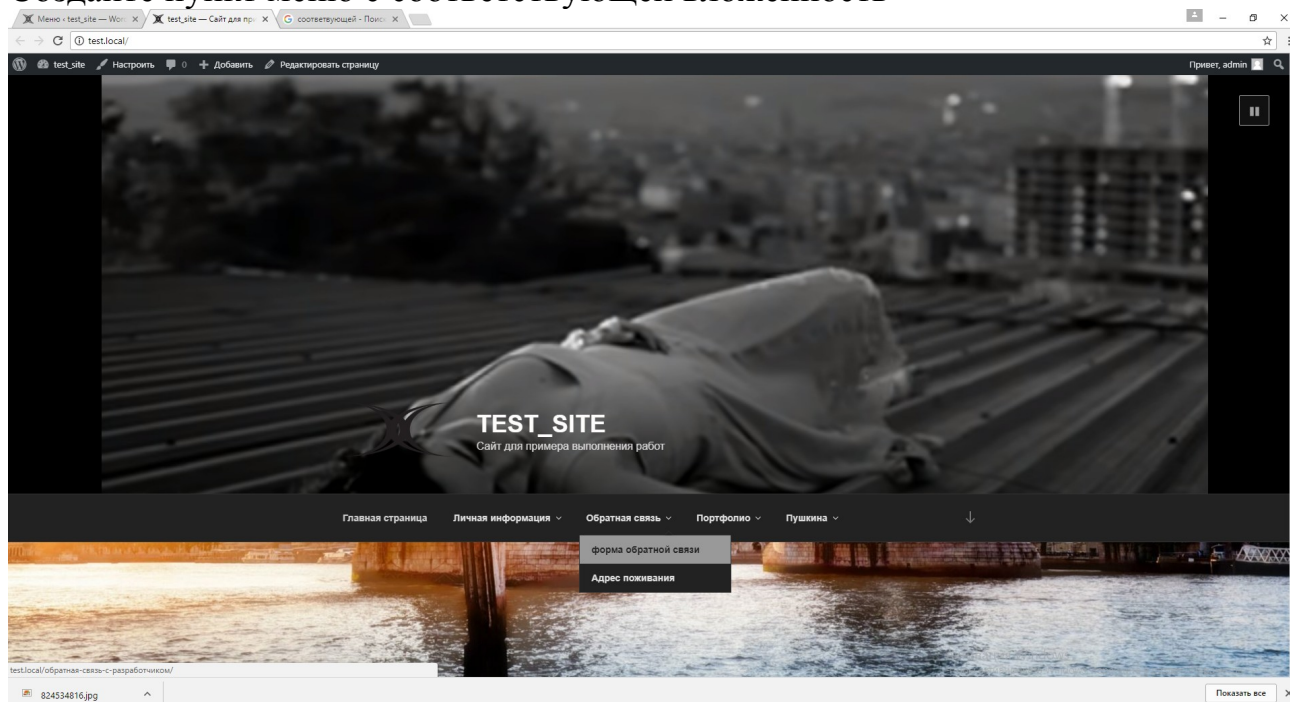
Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

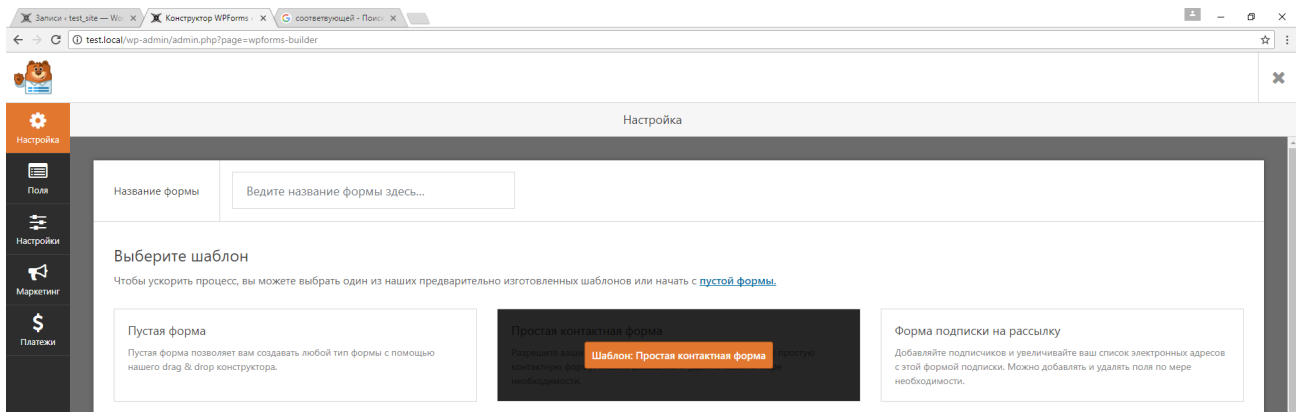
ХОД РАБОТЫ:

ПРАКТИЧЕСКАЯ 34-35

- 7) Зайдите к себе на сайт
- 8) Добавьте страницу обратной связи, наполните ее контентом общей информацией
- 9) Добавьте две записи для обратной связи (форма обратной связи и адрес проживания)
- 10) Создайте пункт меню с соответствующей вложенность

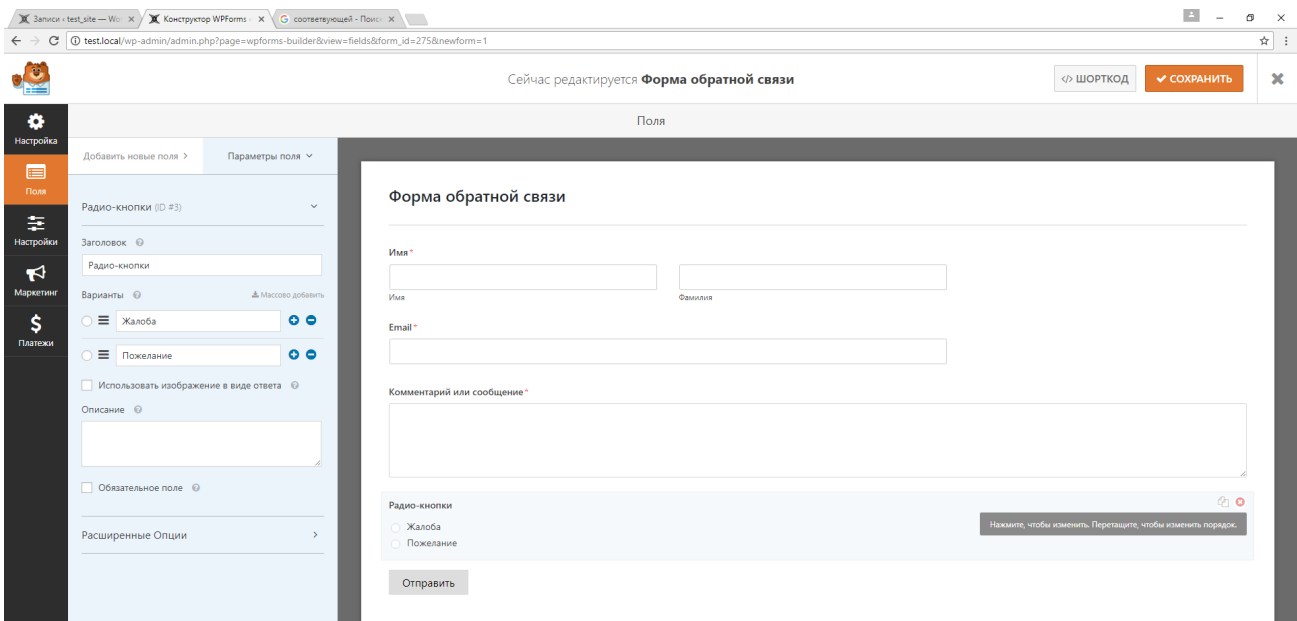


- 11) В запись Форма обратной связи, добавьте саму форму:
5.1 после активации виджета WPForms=>> Новая форма=>> выберите Простая Контактная форма

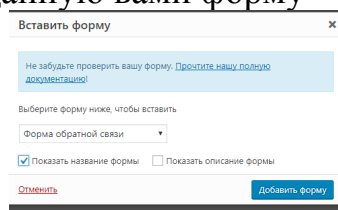


5.2 Дайте Название формы и описание=>> Сохранить

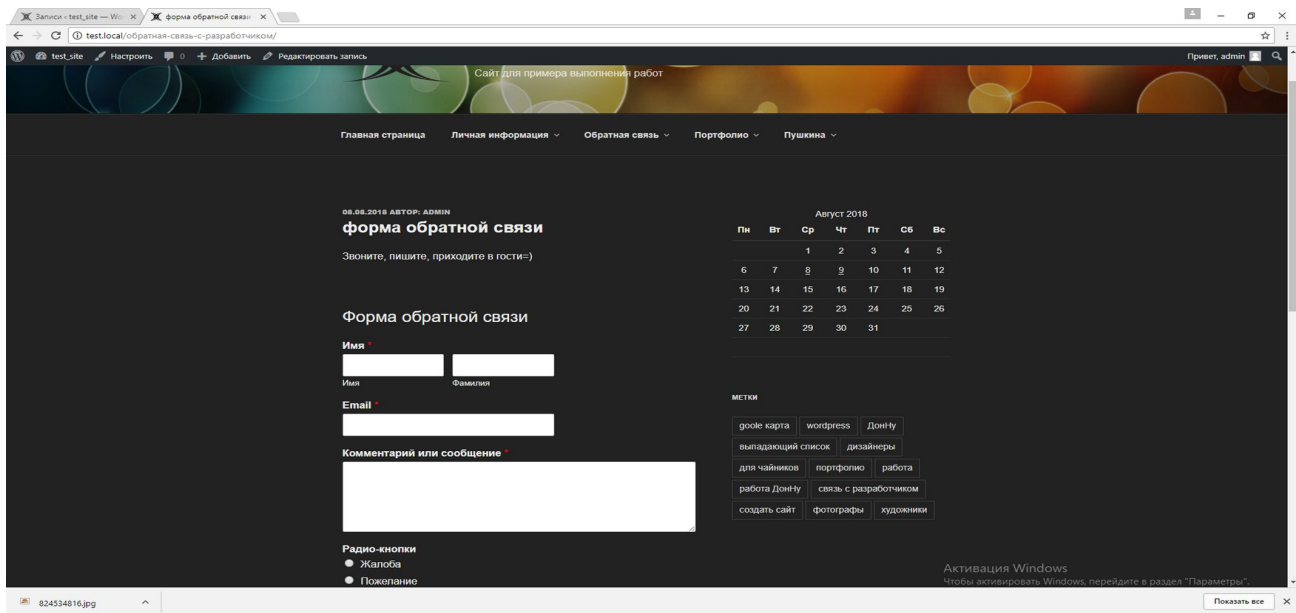
5.2.1 Поля в панели меню плагином=>>Добавить новые поля=>>радио-кнопка=>> нажмите на появившийся объект=>> установите количество 2шт=>>дайте название(жалоба, пожелание) =>> Сохранить



5.3 зайдите в запись Форма обратной связи=>>Нажмите Добавить форму=>>в сплывающем окне, выберите созданную вами форму

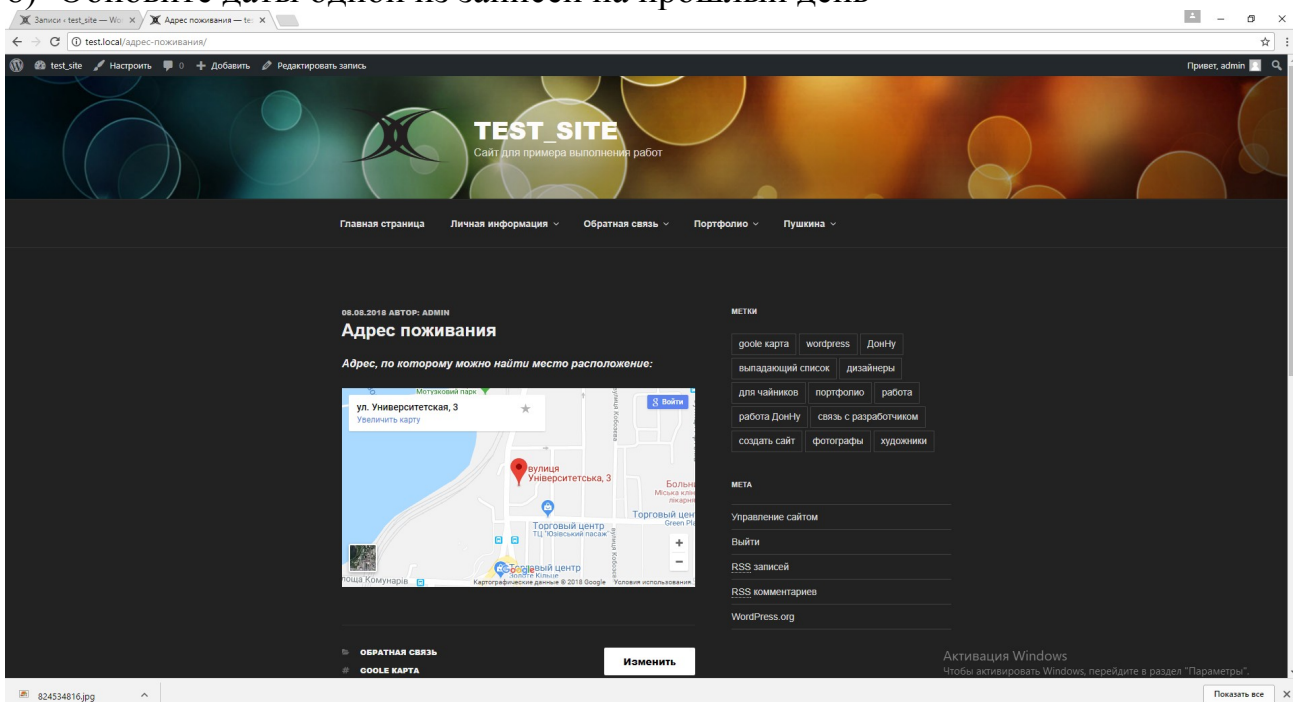


5.3 настроить форму можно нажав на панели элементов WPForms=>>настройка=>>можете добавить новые формы



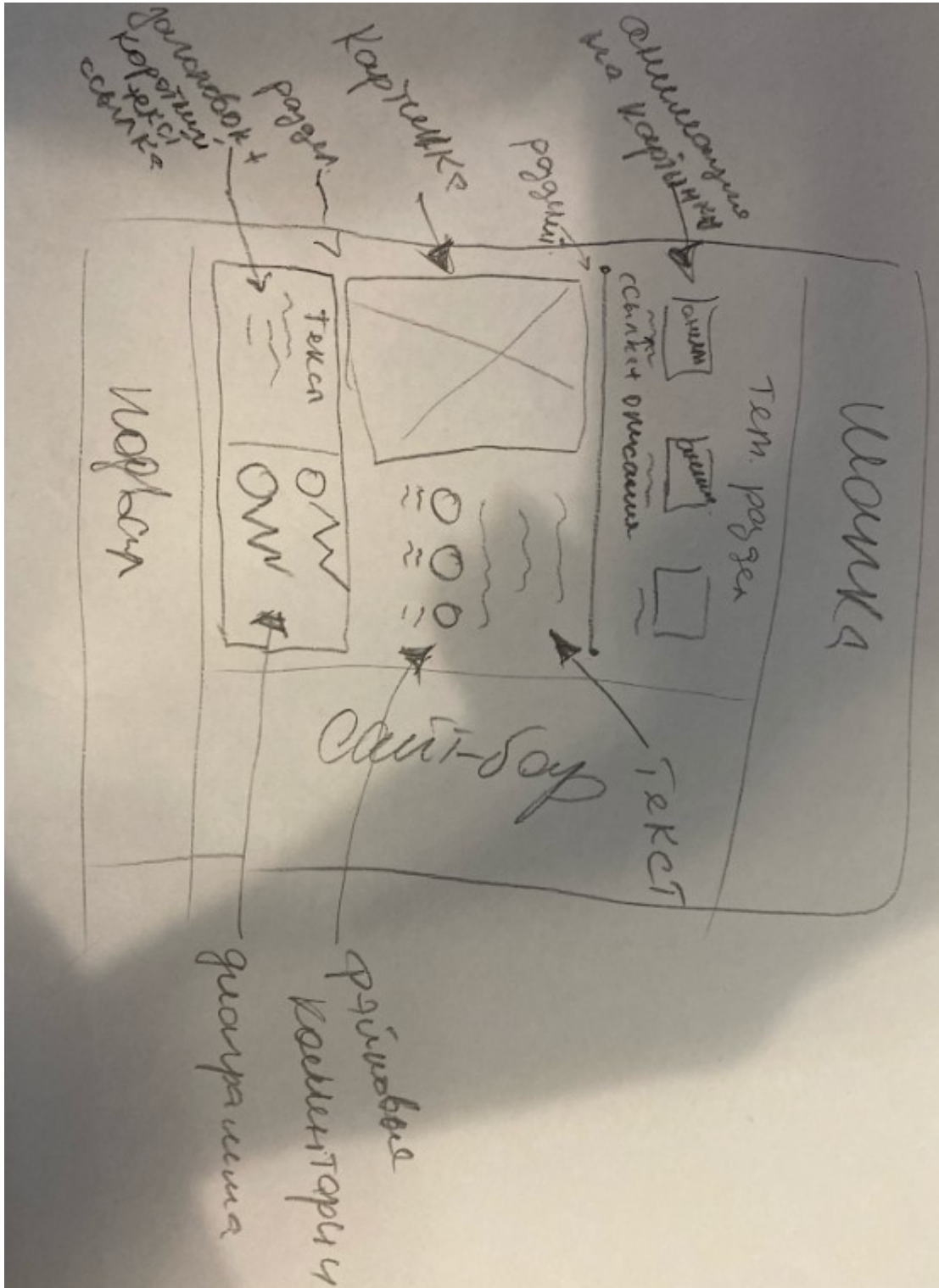
ПРАКТИЧЕСКАЯ 36

- 1) страницу с записью адреса измените:
- 2) наполните контентом, отформатируйте
 - 3) Зайдите в созданную вами запись Адрес проживания=>> откройте на редактирование=>>
 - 3.1 Добавьте текст для записи и установите анимацию для текста
 - 3.2 Создайте таблицу с 2 столбцами и 6 строками, шапку залейте красным фоном и дайте любые заголовки, тексту установите жирность, цвет, размер шрифта 18. 5 строк залейте зелёным цветом, заполните поля, несколько строк объедините в одну.
- 4) Нажмите Шорткод=>> Google карта=>>обновить
- 5) Измените существующие виджеты на свой вкус
- 6) Добавьте виджет с меню навигацией через графический редактор
- 7) Через админ панель добавьте каждой записи по 5 смысловых меток(выполнить двумя способами)
- 8) Обновите даты одной из записей на прошлый день

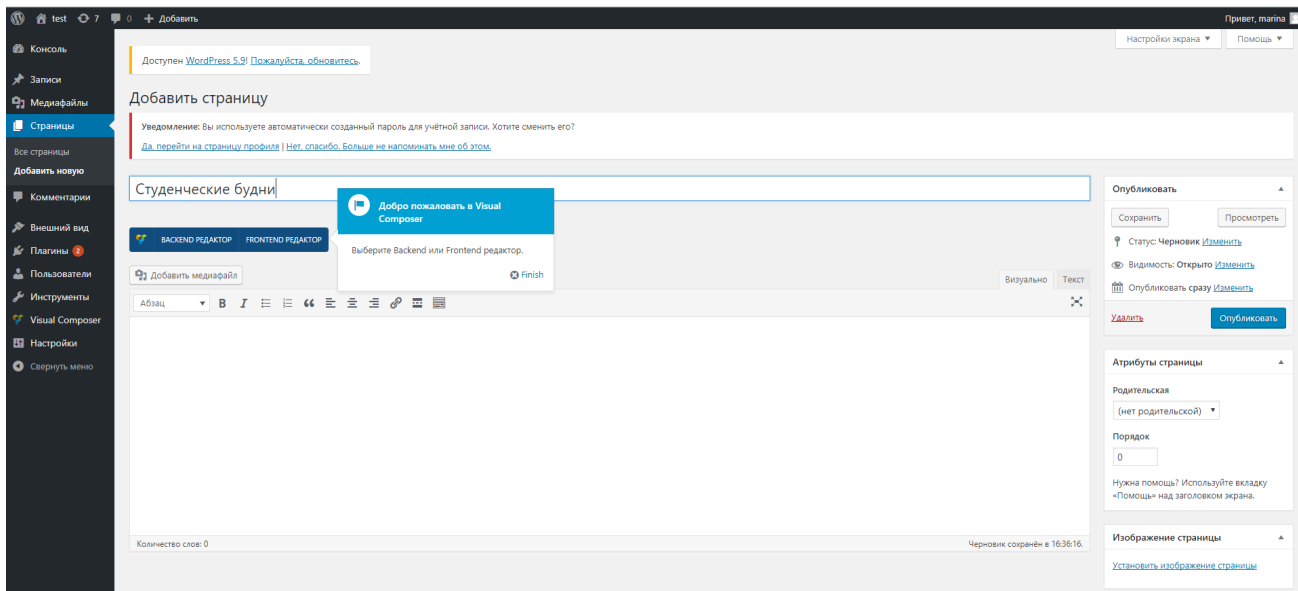


Задание 37-38

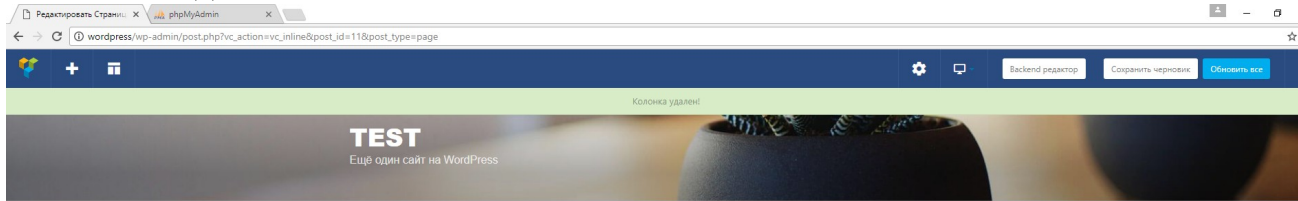
Задание по композеру, создать две записи студенческие будни и ваши увлечения и наполнить одну из них по шаблону прикрепленному ниже, а вторую можете оформить в свободном стиле.



Основные правила работы с композером
Создаете новую страницу и нажимаете фронт

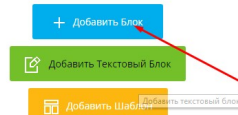


Нажимаете добавить новый блок



СТУДЕНЧЕСКИЕ БУДНИ

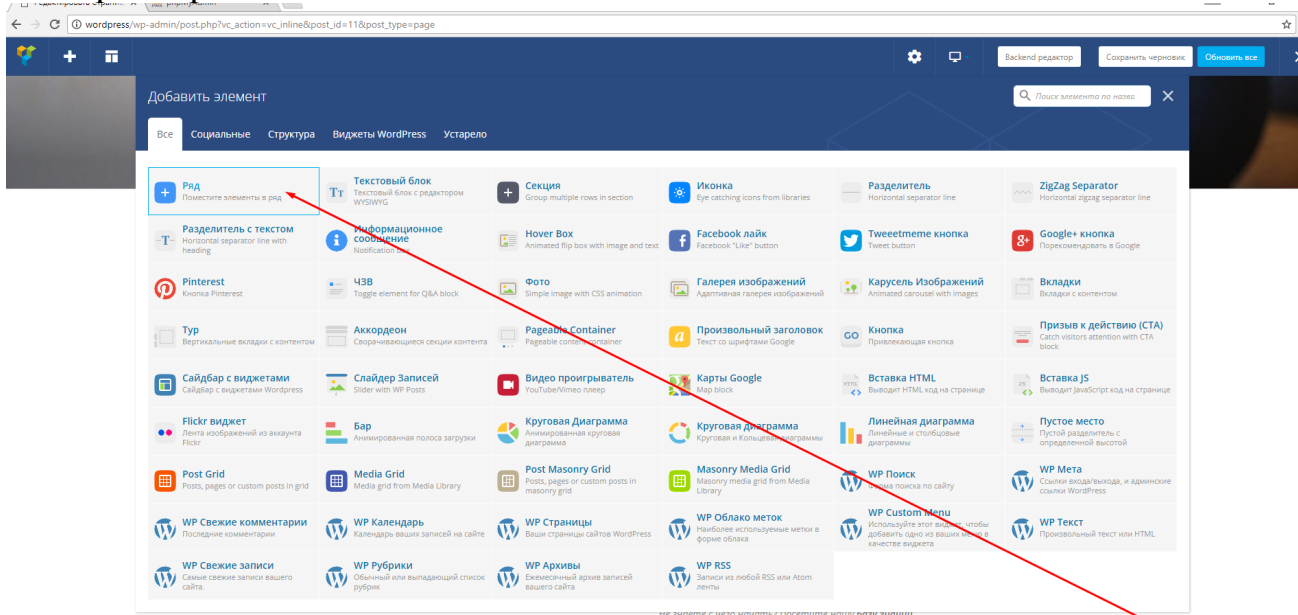
У ВАС ПУСТАЯ СТРАНИЦА
ДОБАВЬТЕ КОНТЕНТ ИЛИ
ШАБЛОН



Не знаете с чего начать? Посетите нашу [базу знаний](#).

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Выбираете ряд



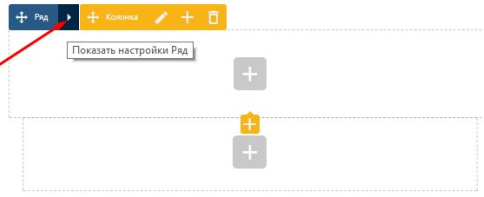
Не знаете с чего начать? Посетите нашу [базу знаний](#).

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

TEST

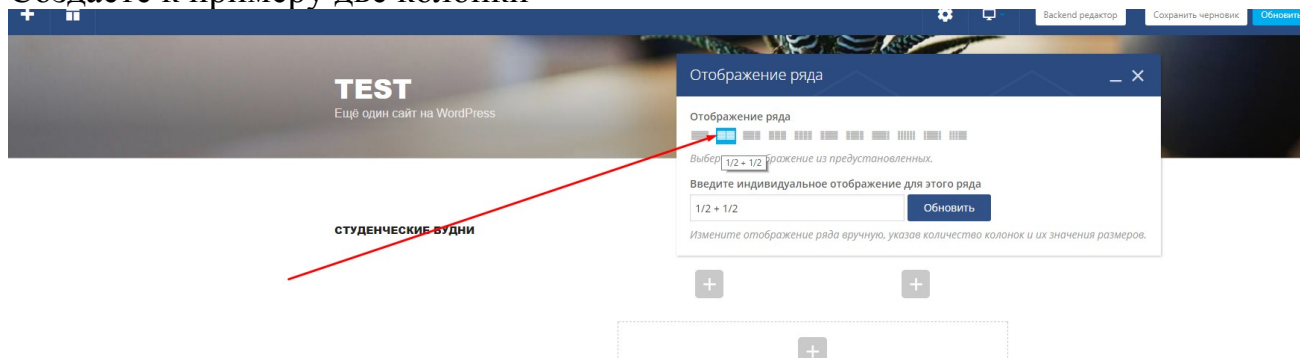
Еще один сайт на WordPress

СТУДЕНЧЕСКИЕ БУДНИ



Сайт работает на WordPress

Создаете к примеру две колонки

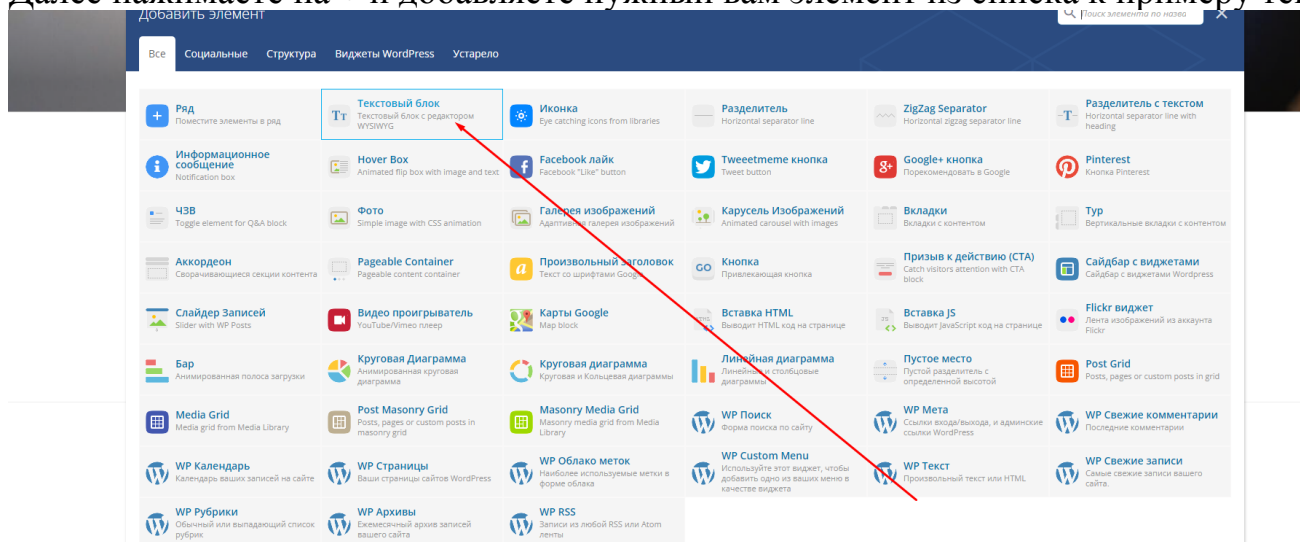


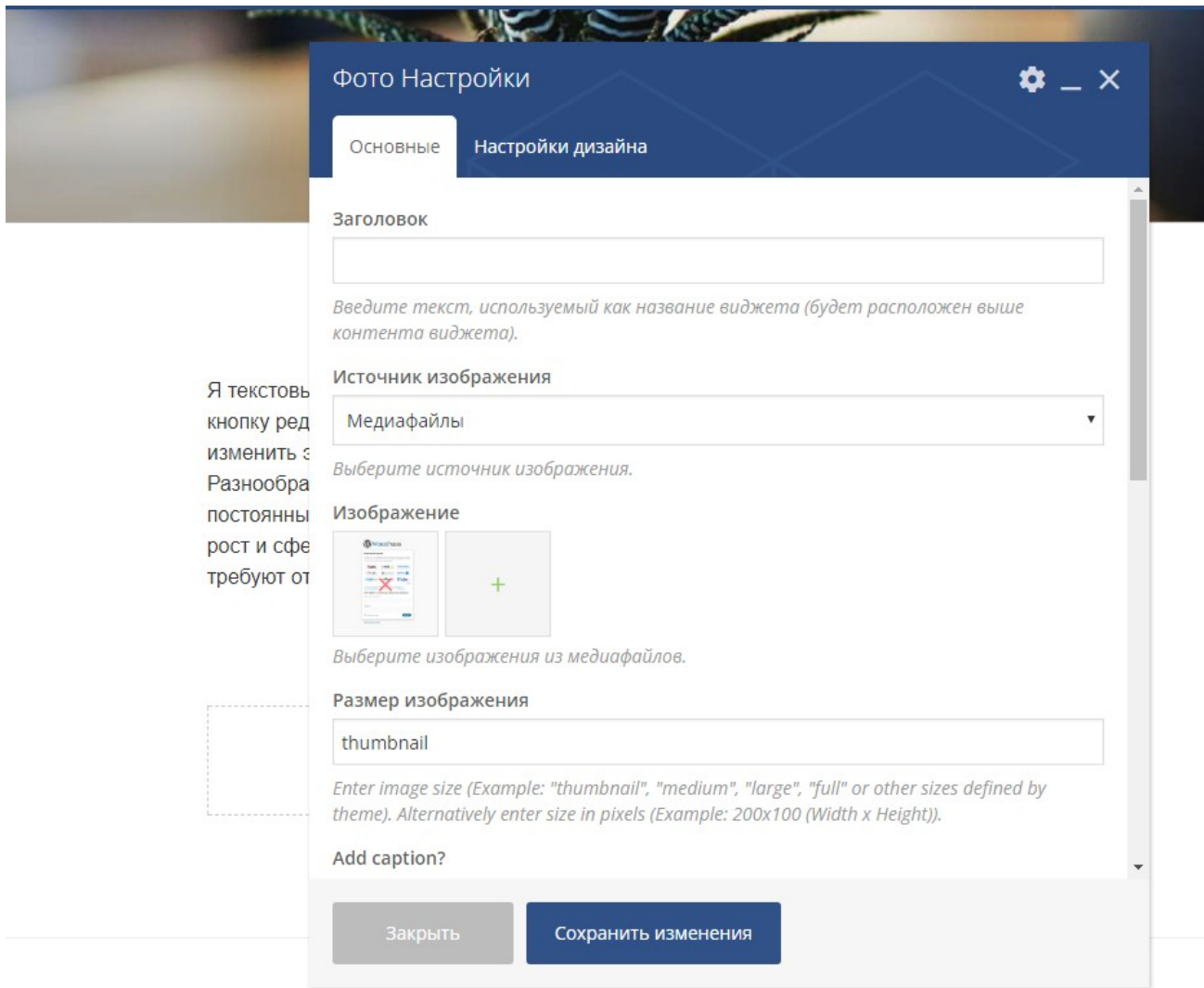
Как выглядят две колонки

СТУДЕНЧЕСКИЕ БУДНИ



Далее нажимаете на + и добавляете нужный вам элемент из списка к примеру текст

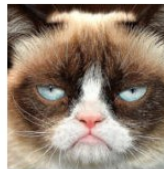




Если нужно изменить наводим на объект и нажимаем карандаш

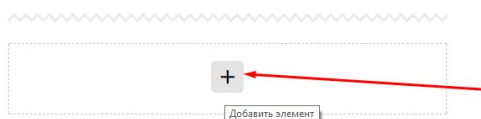
СТУДЕНЧЕСКИЕ БУДНИ

Я текстовый блок. Нажмите кнопку редактирования, чтобы изменить этот текст. Разнообразный и богатый опыт. Постоянный количественный рост и сфера нашей активности. Требуется от нас анализа позиций.



Если нужно новый элемент добавляете блок и на него вешаете элемент

Я текстовый блок. Нажмите кнопку редактирования, чтобы изменить этот текст.
 Разнообразный и богатый опыт постоянный количественный рост и сфера нашей активности требуют от нас анализа позиций.



Если нужно удалить

Контрольные вопросы:

- 16) Как создать форму обратной связи?
- 17) Как удалить поле в форме обратной связи?
- 18) Что такое форма обратной связи?
- 19) Как добавить гугл карту?
- 20) Как добавить виджет?
- 21) Куда отправляет форма обратной связи вашу жалобу?

Содержание отчета:

76. Тема, цель практической работы
77. Поэтапное описание выполнения практической работы
78. Скриншоты или результат практической
79. Краткие ответы на контрольные вопросы
80. Выводы

Список использованных источников:

25. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
26. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
27. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
28. <https://ospanel.io/docs/>
29. <https://ru.wordpress.org/>
30. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page
31. <https://seo911.su/plugin-dlya-wordpress-visual-composer/>

Практическая работа 39-41

Тема:

Практическая работа № 39. Наполнение сайта контентом. Подбор шаблона для сайта, настройка и установка темы.

Практическая работа № 40. Доработка и тестирование шаблона, под свою тематику, добавление записей, страниц относительно выбранного шаблона

Практическая работа № 41. Тестирование основного функционала, проверка формы обратной связи и блока комментариев, публикация, изменение, удаление комментариев.

Цель: научиться устанавливать и подбирать темы для сайта и редактировать контент

Тип занятия: закрепление материала.

Оборудование: ПК, методические указания.

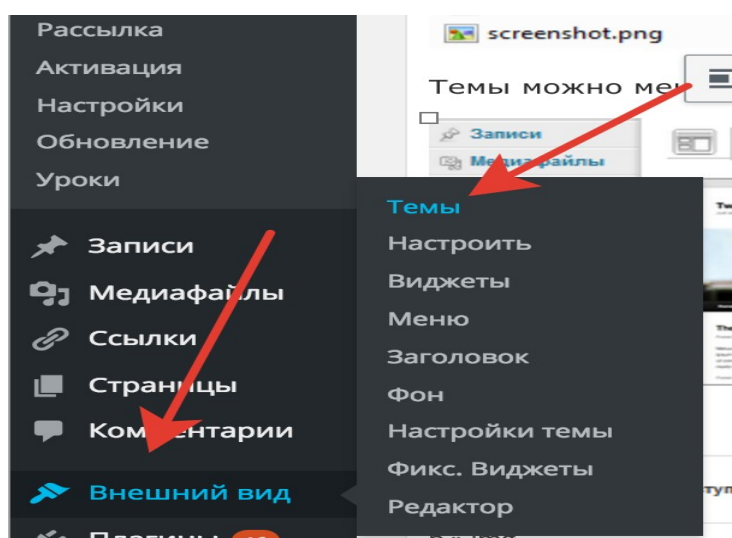
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

тема Wordpress - это набор файлов, которые отвечают за внешний вид вашего блога в браузере, то, как он будет выглядеть и будет оформлен. Эти файлы дают браузеру информацию о том, каким образом, в каких местах нужно выводить информацию и каким образом ее нужно отображать.

Понятие шаблон - это более узкое понятие. Шаблон - это те файлы внутри темы, которые формируют вывод информации нужным образом. Например, шаблон для вывода записей блога, шаблон для вывода страниц, шаблон для вывода рубрик и т.д.

Шаблон, по сути, это просто файл с расширением `php`, который содержит в себе HTML-код и `php`-функции.

Темы можно менять через главное меню панели управления «Внешний вид – Темы»

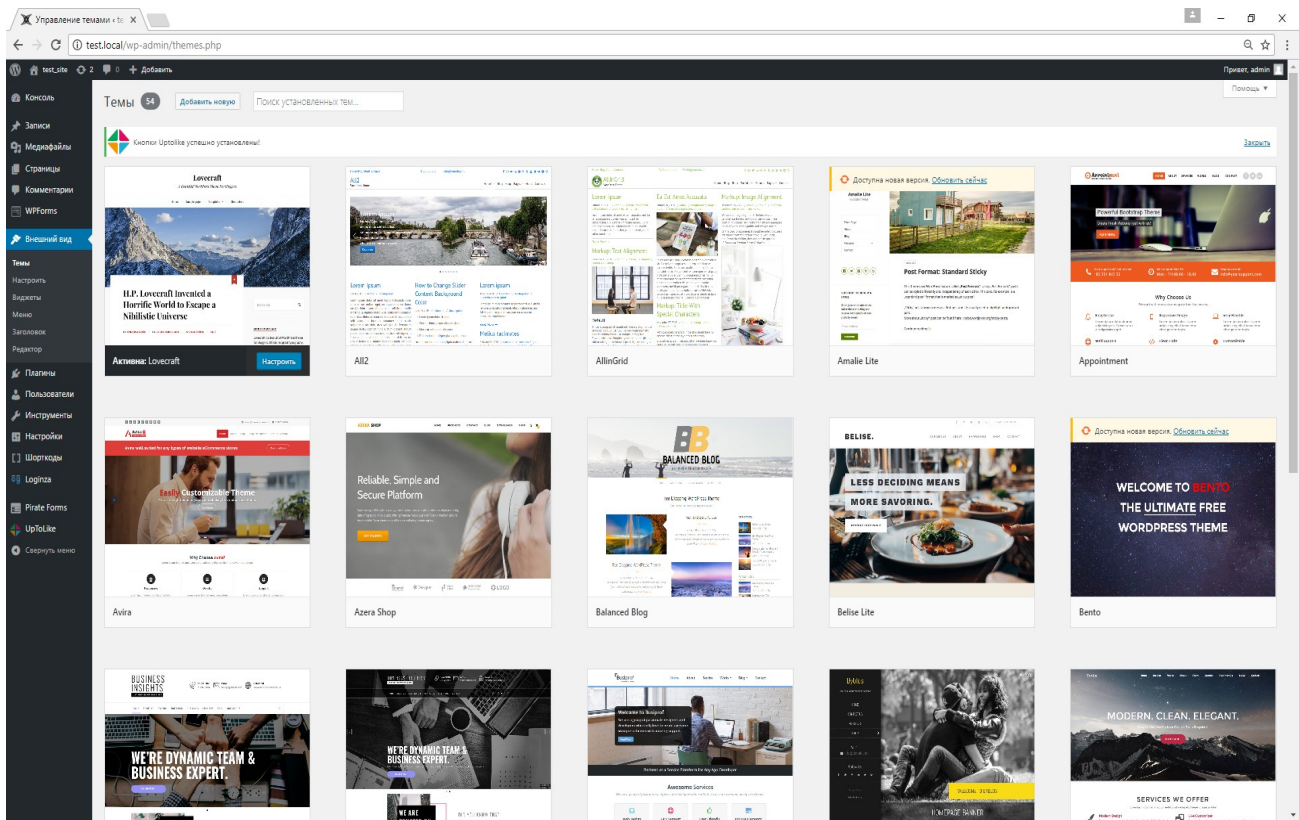


ХОД РАБОТЫ:

Задание 1

1) Откройте ваш сайт, запишите экран монитора пользования вашего сайта. Мы научились конструировать сайт на стандартном макете (получается ну совсем не очень, мы не дизайнеры), но мы создали нужный нам функционал меню, ссылок и вложенность, теперь красиво натянем его на шаблон, который нам понравится

2) Нажмите Внешний вид=>> темы=>> если есть интернет, Добавить Новую тему=>>Фильтр характеристик=>>подбираете характеристики=>> применить фильтр 2.1 для того, чтобы увидеть, как какая тема выглядит на вашем контенте нажимаете=>> Просмотр=>> Установить



-откройте ваш сайт и увидите, что тема применилась

2) если нет интернета для установки темы:

2.1 заходите в папку

C:\open\OSPanel\domains\site.test\wp-content\themes

2.2 сбрасываете с флешки в данную папку все темы

2.3 заходите на свой сайт нажимаете Внешний вид=>> Темы=>>Добавить новую=>>Загрузить тему =>> выбрать файл=>>переходите в папку \themes=>> выбираете архивы=>>нажимаете установить

2.4 устанавливаете все, а далее выполняете все действия по списку ниже

Задание 1

- 1.) Подправьте установленную вами тему! (установите дополнительные изображения, прикрепите видео, добавьте анимацию)
- 2.) проверка формы обратной связи и блока комментариев:
 - опубликуйте 1 комментарий от админа и 3 от незалогинного пользователя
 - изменение один из пользовательских комментариев
 - измените дату публикации комментария и внесите в него правку.
 - удаление комментариев скриншот каждой операции прикрепить
- 4)запишите экран работы на стандартной теме сайта, с основным функционалом и с выбранной темой (той темой которую вы выгрузили и установили из репозитория WordPress)=>> предоставьте с отчетом видео материал

Контрольные вопросы:

- 22) Как установить тему?
- 23) С какой папки подхватывает темы?
- 24) Что такое шаблон?
- 25) Как добавлять новые виджеты в шаблон?

Содержание отчета:

81. Тема, цель практической работы
82. Поэтапное описание выполнения практической работы
83. Скриншоты или результат практической
84. Краткие ответы на контрольные вопросы

85. Выводы

Список использованных источников:

32. Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
33. Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
34. Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
35. <https://ospanel.io/docs/>
36. <https://ru.wordpress.org/>
37. https://codex.wordpress.org/ru:Main_Pa