

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «*Строительство и архитектура*»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(преддипломная практика)»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 08.03.01 «*Строительство*»
профиль «*Промышленное и гражданское строительство*»

Форма обучения


очная

Технология обучения

традиционная


Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
ст. преп. кафедры «Строительство
и архитектура»



Т.А. Стасевич
« 01 » 03 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

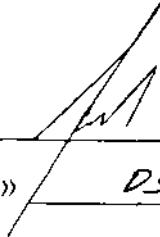
Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 03 » 03 2014 г.


Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительства и архитектуры»


Е.О. Сысоев
« 04 » 03 2014 г.

Декан факультета «Кадастра и
строительства»


О.Е. Сысоев
« 09 » 03 2014 г.

Начальник УМУ


Е.Е. Поздеева
« 10 » 03 2014 г.

Введение

Рабочая программа производственной практики (преддипломной практики) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 201 и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

1 Аннотация практики

Тип практики	Производственная практика
Вид практики	Преддипломная практика
Цель практики	Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся, развитие профессиональных компетенций, освоение современных технологических процессов в строительстве, подготовка ВКР
Задачи практики	В процессе прохождения преддипломной практики студент должен: - изучить современные строительные конструкции и материалы для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений (для выполнения архитектурного и расчетно-конструктивного разделов ВКР); - расширить, углубить и систематизировать знания на основе изучения работы передовых строительно-монтажных организаций, занимающихся строительством, эксплуатацией и ремонтом зданий и сооружений (для выполнения технологического раздела ВКР); - освоить организационно-технические, управленческие и экономические навыки с учетом происходящего в стране процесса экономических реформ (для выполнения разделов организации и экономики строительства в ВКР); - освоить новые эффективные методы и технологии в строительном производстве; - усвоить основы законодательства по охране труда, противопожарной защите и охране окружающей среды в соответствии с законодательными и нормативными актами (для выполнения раздела ВКР)
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Формы проведения практики	Дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика) нацелена на формирование знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений(с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	31(ПК-4-9) Знать разделы строительного проекта, соответствующего технической документации; 32 (ПК-4-9) Знать о связи конструктивных и расчетных схем, методику их разработки и проектирования	У1(ПК-4-9) Уметь разработать конструктивное решение зданий и сооружений, как единое целое, состоящее из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций; У2(ПК-4-9) Уметь пользоваться типовой проектной документацией	Н1(ПК-4-9) Иметь навыки разработки, оформления и контроля проектной и рабочей документации в соответствии с заданием и нормативными документами; Н2(ПК-4-9) Иметь навыки компьютерного проектирования объектов профессиональной деятельности
ПК-6 способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	31(ПК-6-2) Знать основные положения организации технической эксплуатации зданий; 32(ПК-6-2) Знать основные положения организации технической эксплуатации объектов ЖКХ; 33(ПК-6-2) Знать основные положения обеспечения надежности работы объектов ЖКХ при эксплуатации	У1(ПК-6-2) Уметь назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; У2(ПК-6-2) Уметь проводить техническую инвентаризацию зданий и сооружений;; У3(ПК-6-2) Уметь формулировать и решать задачи технической эксплуатации здания	Н1(ПК-6-2) Иметь навыки давать оценку техническому состоянию строительных конструкций и систем; Н2(ПК-6-2) Иметь навыки содержания жилья и дворовых территорий с соблюдением безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды; Н3(ПК-6-2) Иметь навыки пользования нормами эксплуатации инженерного оборудования зданий
ПК-7 способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	31(ПК-7-3) Знать основные показатели технической и экономической эффективности работы производственного подразделения	У1(ПК-7-3) Уметь составлять локальные сметы	Н1(ПК-7-3) Иметь навыки определения технико-экономических показателей строительства

ПК-12 способность разрабатывать оперативные планы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	З1(ПК-12-3) Знать основные положения анализа затрат и результатов производственной деятельности	У1(ПК-12-3) Уметь составлять техническую документацию на объект строительства	Н1(ПК-12-3) Иметь навыки составления установленной отчетности по утвержденным формам
--	--	--	---

3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика) проводится после 8 семестра. Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к вариативной части. Для освоения практики необходимы компетенции (таблица 1), сформированные при изучении дисциплин (элементов) учебного плана:

Таблица 1- Компетенции практики

Компетенция	Наименование компетенции	Дисциплина (элемент) учебного плана								
		Семестр 1	Семестр 2	Практика	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
ПК-4	ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Инженерная геодезия и геология	Инженерная геодезия и геология	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Инженерная геодезия и геология		Металлические конструкции	Железобетонные и каменные конструкции. Металлические конструкции. Основания и фундаменты	Конструкции из дерева и пластмасс. Железобетонные и каменные конструкции. Конструкции многоэтажных зданий//Конструкции монолитных зданий.	Железобетонные и каменные конструкции
ПК-6	ПК-6 способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность,							Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем)		

ПК-7	ПК-7 способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по							Экономика строительства// Отраслевая экономика	Автоматизация строительного планирования//Оперативное планирование	
ПК-12	ПК-12 способность разрабатывать оперативные планы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности								Организация строительного производства// Маркетинг в строительстве Автоматизация строительного планирования//Оперативное планирование	Организация строительного производства// Маркетинг в строительстве

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы для подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели (216 академических часов) в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		Очная форма обучения	
		Количество в часах	Количество недель
1	Подготовительный этап	4	0,08
2	Основной этап	200	3,7
3	Завершающий этап	12	0,22
Итого		216	4

5 Содержание практики

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа)	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
	Прибытие на место практики и оформление на работу в организацию		
Текущий контроль		Копия приказа о приеме на работу	
	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка	Лекция	2
Текущий контроль		Запись в журнале инструктажа	
	Прибытие на объект и размещение		
Текущий контроль по разделу 1		Запись в дневнике	1

Раздел 2 Основной этап			
	Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу	1	
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	1,5	
Текущий контроль		Запись в журнале инструктажа	
	Ознакомление с применяемыми несущими конструкциями, объемно-планировочным решением проектируемого объекта	Раздел отчета №1 (архитектурно-строительный раздел ВКР)	25
	Изучение применяемых ограждающих стеновых конструкций и ограждающих конструкций покрытия	Раздел отчета №2 (архитектурно-строительный раздел ВКР)	25
	Разработка нетиповой конструкции узла здания (например, стык кровли с наружной стеной, стык наружной и внутренней стены и т.п.) для получения акта внедрения.	Раздел отчета №3 (архитектурно-строительный раздел ВКР)	25
	Ознакомление с организацией технической эксплуатации зданий, условиями обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструкций строительных объектов, а также инженерных систем и оборудования	Раздел отчета №4 (расчетно-конструктивный раздел ВКР)	20
	Изучение методов организации труда работников с целью выполнения анализа экономической эффективности работы производственного подразделения	Раздел отчета № 5 (организационно-технологический раздел ВКР)	20
	Изучение методов стимулирования и мотивации труда работников на объекте	Раздел отчета № 6 (экономический раздел ВКР)	35

	Ознакомление с разработкой оперативных планов (Форма КС-2: определение объемов выполненных работ по одному объекту)	Раздел отчета № 7 (экономический раздел ВКР)	25
	Знакомство с видами и составлением исполнительной технической документации и порядком ее оформления	Раздел отчета № 8 (организационно-технологический, экономический разделы ВКР)	10
	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений, необходимых для выполнения отчета по практике и, в дальнейшем, использования их в разделах ВКР		18
	Оформление увольнения из организации по окончании срока практики с получением заполненного дневника практики и отзыва от руководителя практики от профильной организации	Дневник по практике	0,5
Текущий контроль по разделу 2		Периодическое посещение объектов руководителем практики от университета, собеседование с обучающимися	
Раздел 3 Завершающий этап			
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике	Отчет по практике	5
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике	Дифференцированный зачет	2

6 Формы отчетности по практике

Формами отчетности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной ор-

ганизации, их должности;

- цель и задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ПК-4-9	Задание 1 Ознакомление с применяемыми конструкциями, объемно-планировочным решением проектируемого объекта	Раздел отчета №1 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Применяемые виды и материал конструкций, варианты объемно-планировочных решений здания	Представляет тип конструкций и выбранное экономически обоснованное объемно-планировочное решение проектируемого здания
	Задание 2 Изучение применяемых ограждающих стеновых конструкций и ограждающих конструкций покрытия	Раздел отчета №2 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Варианты ограждающих конструкций стен и покрытия	Представляет выбранный вариант ограждающих конструкций и технико-экономическое обоснование их применения
	Задание 3 Разработка нетиповой конструкции узла здания (например, стык кровли с наружной стеной, стык наружной и внутренней стен и т. п.)	Раздел отчета №3 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Варианты конструкций нетиповых узлов здания	Представляет рабочий чертеж проектируемого нетипового узла здания. Акт о внедрении

ПК-6-2	Задание 4 Ознакомление с организацией технической эксплуатации зданий, условиями обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструкций, а также инженерных систем и оборудования	Раздел отчета №4 (расчетно-конструктивный раздел ВКР): Существующие способы обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструктивных элементов здания, а также инженерных сетей и оборудования здания	Представляет способы организации технической эксплуатации зданий, условия обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструкций и инженерных систем и оборудования
ПК-7-3	Задание 5 Изучение методов организации труда работников с целью выполнения анализа экономической эффективности работы производственного подразделения при производстве строительных работ Задание 6 Изучение методов стимуляции и мотивации труда работников на объекте	Раздел отчета №5 (организационно-технологический раздел ВКР): Способы организации труда работников. Предварительный анализ экономической эффективности работы подразделения Раздел отчета № 6 (экономический раздел ВКР): Применяемые методы стимуляции и мотивации труда работников на объекте	Представляет анализ экономической эффективности работы производственного подразделения при производстве строительных работ на основе изучения методов организации труда работников Представляет существующие методы стимуляции и мотивации труда работников бригады (анализ эффективности работы рабочих бригады по итогам распределения заработной платы за месяц)
ПК-12-3	Задание 7 Ознакомление с разработкой оперативных планов (Форма КС-2: «Определение объемов выполненных работ по одному объекту») Задание 8 Знакомство с видами и составлением исполнительной технической документации и порядком ее оформления	Раздел отчета № 7 (экономический раздел ВКР): Методы разработки оперативных планов Раздел отчета № 8 (организационно-технологический, экономический разделы ВКР): Порядок составления и оформления исполнительной технической документации	Представляет составленную Форму КС-2: «Определение объемов выполненных работ по одному объекту» Представляет необходимый список исполнительной технической документации

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Итоговая оценка определяется с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результаты текущего контроля.

8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты практики (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта оценки результатов практики

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
8 семестр				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ				
1	Раздел отчета №1 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Применяемые виды и материал конструкций , варианты объемно-планировочных решений здания		10 баллов	0 баллов – варианты объемно-планировочных решений не представлены. 3 балла – представлены, но в неполном объеме. 5 баллов – представлены, но допущены ошибки. 10 баллов – представлены в полном объеме и без ошибок.
2	Раздел отчета № 2 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Варианты ограждающих конструкций стен и покрытия		10 баллов	

3	Раздел отчета № 3 (архитектурно-строительный раздел ВКР): Варианты конструкций нетиповых узлов здания		10 баллов	0 баллов – варианты не представлены. 5 баллов – представлены, но с некоторыми конструктивными ошибками 10 баллов – представлены и в полном соответствии с нормами проектирования
4	Раздел отчета № 4 (расчетно-конструктивный раздел ВКР): Существующие способы обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструктивных элементов здания, а также инженерных сетей и оборудования здания	5-6 день практики	15 баллов	0 баллов – способы не представлены. 5 баллов – представлены не в полном объеме 10 баллов – способы представлены в полном объеме, но допущены неточности. 15 баллов – представлены в полном и без ошибок.
5	Раздел отчета №5 (организационно-технологический раздел ВКР): Способы организации труда работников. Предварительный анализ экономической эффективности работы подразделения	9-10 день практики	10 баллов	0 баллов - предложения не представлены. 5 баллов - предложения представлены с неточностями. 10 баллов - предложения представлены в полном объеме
6	Раздел отчета №6 (экономический раздел ВКР): Применяемые методы стимуляции и мотивации труда работников на объекте	11-13 день практики	10 баллов	0 баллов – методы не представлены. 5 баллов – методы представлены не в полном объеме. 10 баллов – методы представлены в полном объеме.

7	Раздел отчета № 7 (экономический раздел ВКР): Методы разработки оперативных планов	14-16	10	0 баллов – предложения не представлены. 5 баллов – представлены с неточностями. 10 баллов – представлены в полном объеме и без ошибок.
8	Раздел отчета № 8 (организационно-технологический, экономический разделы ВКР): Порядок составления и оформления исполнительной технической документации	17-19	10	0 баллов – предложения не представлены. 5 баллов – предложения представлены с неточностями. 10 баллов – предложения представлены в полном объеме и без ошибок.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			85 баллов	
<p>Критерии оценки результатов текущего контроля: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» до 40 баллов); (65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (от 41 до 65 баллов); 75 – 85 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (от 66 до 84 баллов); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (85 баллов).</p>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания			
ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ							
заполняется в дневнике практики по форме:							
ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА							
руководителя практики от профильной организации							
№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
	...						
				Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						

	Кодовое обозначение компетенции	Перечень компетенций, осваиваемых на практике Название компетенции	Контрольные задания	Оценка уровня сформированности компетенции			
				5	4	3	2
	ПК-4-9	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Задание 1				
			Задание 2				
			Задание 3				
	ПК6-2	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Задание 4				
	ПК7-3	Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры ее повышения	Задание 5				
			Задание 6				
	ПК12-3	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести ана-	Задание 7				

			лиз затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Задание 8					
Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации									

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	Предпоследний день практики (19 день)	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.
2	Уровень подготовки обучающегося		5 баллов	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематизированное и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоил основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
3	Уровень сформированности компетенций		5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий текущего контроля</i>

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от университета

№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
	ПК-4-9	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Задание 1				
			Задание 2				
			Задание 3				
	ПК-6-2	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	Задание 4				
	ПК-7-3	Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры ее повышения	Задание 5				
			Задание 6				
	ПК-12-3	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Задание 7				
			Задание 8				
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
--	----------------------------------	------------------	------------------	---------------------

1	Уровень сформированности компетенций	Предпоследний день практики (19 день)	5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий текущего контроля</i>
---	--------------------------------------	---------------------------------------	----------	--

ОБЩАЯ ОЦЕНКА
уровня сформированности компетенций
заполняется в дневнике практики по
форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
ПК-4	1-3				
ПК-6	4				
ПК-7	5,6				
ПК-12	7,8				
Итоговая оценка					

* 5 – умения и навыки сформированы в полном объеме
4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме
3 – умения и навыки сформированы частично
2 – умения и навыки не сформированы

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				
Отчет по практике				
1	Качество подготовки отчёта по практике		5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы и не в полном объеме. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении. 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Собеседование (опрос)				
2	Задания 1-3	Последний день практики (20 день)	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе.
	Задания 4		5 баллов	3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе.
	Задание 5,6		5 баллов	4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе.
	Задание 7,8		5 баллов	5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы
Итого (максимально возможная сумма баллов)			20 баллов	-
Критерии оценки результатов промежуточной аттестации:				
0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (до 10 баллов);				
65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (от 11 до 15 баллов);				
75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (16 -19 баллов);				
85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (20 баллов)				
Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: 0,5*общая оценка уровня сформированности компетенций+ 0,1*оценка за качество выполнения заданий + 0,1*оценка за уровень подготовки обучающегося + 0,1*оценка за качество подготовки отчёта по практике + 0,2*оценка за результаты промежуточного контроля				
Общая оценка уровня сформированности компетенций				
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий			
	Уровень подготовки обучающегося			
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике			
	Собеседование (опрос)			
			21	Итоговая оценка

Типовые задания для текущего контроля

Индивидуальные задания

1 Изучить общие мероприятия по технике безопасности, охране труда, противопожарной технике и гражданской обороне.

2 Изучить технические условия на виды и материалы конструкций, применяемых при проектировании объекта.

3 Изучить разновидности и свойства ограждающих стеновых конструкций и ограждающих конструкций покрытия.

4 Изучить способы обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы конструкций, а также инженерных сетей и оборудования.

5 Изучить мероприятия по повышению производительности труда, улучшению организации охраны труда.

6 Изучить методы стимуляции и мотивации труда работников.

7 Изучить перечень исполнительной технической документации в процессе строительства и сдачи в эксплуатацию зданий и сооружений, а также порядок ее оформления, в том числе для внутренних и наружных сетей и оборудования.

8 Изучить действующую нормативную и техническую литературу, необходимую для составления исполнительной технической документации.

9 Изучить требования, предъявляемые к зданиям, при выборе объемно-планировочного решения.

10 Изучить зависимость объемно-планировочного решения промышленных зданий от технологического процесса в здании.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопрос 1 Перечислить какие материалы применяются при проектировании зданий и сооружений различного назначения

Вопрос 2 Назвать современные ограждающие конструкции для наружной отделки зданий и сооружений.

Вопрос 3 Назвать современные ограждающие конструкции для внутренней отделки здания и сооружений.

Вопрос 4 Перечислить современные ограждающие конструкции покрытий зданий и сооружений.

Вопрос 5 Объяснить самостоятельно разработанную конструкцию узла стыка кровли с наружной стеной.

Вопрос 6 Перечислить способы обеспечения надежности и безопасности работы конструкций и инженерных сетей.

Вопрос 7 Способствует ли внедрение инновационных идей обеспечению эффективности работы конструкций и инженерных сетей?

Вопрос 8 Перечислить способы организации труда работников.

Вопрос 9 Назвать методы стимуляции и мотивации труда работников.

Вопрос 10 Назвать методы разработки оперативных планов.

Вопрос 11 Назвать порядок составления и оформления исполнительной технической документации.

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

9.1 Основная литература

- 1 Дикман, Л.Г. Организация строительного производства : учебник для вузов / Л. Г. Дикман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Интеграл, 2015. - 607с.
- 2 Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
- 3 Уськов, В. В. Инновации в строительстве: организация и управление [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Уськов В.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
- 4 Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / В.Г. Микульский, Г.И. Горчаков, В.В. Козлов и др.; Под ред. В.Г. Микульского, Г.П. Сахарова.- 6-е изд., перераб. и доп.- Минск: Высшая школа А, 2011.-519с.
- 5 Архитектура гражданских и промышленных зданий : учебник для вузов: в 5 т. Т.3 : Жилые здания/ Л.Б. Великовский, А.С. Ильяшев, Т.Г. Маклакова; Под общ. Ред.К.К. Шевцова.- 2-е изд., перераб. и доп.- Минск: Академическая книга, 2006.- 239с.
- 6 Байков, В.Н. Железобетонные конструкции: Общий курс: учебник для вузов/В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов.- 6-е изд., репринт. – М.: Бастет, 2013; 2009.-ил.
- 7 Металлические конструкции: учебник для вузов / Под ред. Ю.И.Кудишина.-12-е изд., стер., 11-еизд., стер., 9-е изд., стер.- М.: Академия, 2010; 2008; 2007.-ил.
- 8 Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский.- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Архитектура- С, 2013; 2012; 2005.- ил.
- 9 Плешивцев А.А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35438.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
- 10 Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуат. зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Н.Я.Кузин, В.Н.Мищенко и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 156 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

- 11 Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Кибанов, И.А. Баткаева, Е.А. Митрофанова, М.В. Ловчева; под ред. А.Я. Кибанова. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 524 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
- 12 Минева, О. К. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Электронный ресурс] : учебник / О. К. Минева, С. А. Арутюнян и др. – М. : Альфа-М : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 272 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

9.2 Дополнительная литература

- 1 Вильман, Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вильман. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2008. - 336с.
- 2 Черноиван, В. Н. Каменные работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 156 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.
- 3 Материаловедение в строительстве: Учебное пособие для вузов / И.А.Рыбьев, Е.П. Казеннова, Л.Г. Кузнецова, Т.Е. Тихомирова; Под ред. И.А. Рыбьева.- 3-е изд., стер., 2-е изд., испр.- М.: Академия, 2008.- 528с.
- 4 Организация строительного производства : учебник для вузов / Под ред. Т.Н.Цая, П.Г. Грабового.- М.: Интеграл, 2015.- 426с.: ил.
- 5 Байдаков, А.Н. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Байдаков, Л. И. Черникова, Д. С. Кенина. – М. : СтГАУ - "Агрус", 2017. – 116 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

11 Методические указания обучающимся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки: 08.03.01 «Строительство» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты должны:

- уметь составлять техническую документацию по утвержденным формам (планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.);
- приобрести практические навыки управления малым трудовым коллективом;
- приобрести навыки самостоятельного овладения знаниями организации строительного производства, используя современные информационные технологии;
- уметь составлять технологические схемы выполнения строительно-монтажных работ.
- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;
- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет о производственной практике выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность производственной практики, ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя краткую характеристику организации, более подробное изложение видов деятельности, осуществляемых студентом в организации, анализ осуществляемой деятельности. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации. (1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем производственной практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в

которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания производственной практики.

Методические указания к выполнению требований правил техники безопасности (раздел ВКР «экологичность и безопасность проекта»)

Перед допуском к работе вновь привлекаемых работников необходимо провести инструктаж на рабочем месте. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Работники должны обеспечиваться специальной одеждой.

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ. На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Безопасность труда на стройке обеспечивается соблюдением требований, изложенных в СНиП 12-03-2001, часть 1, СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве; ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в РФ.

Методические указания к выбору видов и материалов конструкций и объемно-планировочного решения здания(архитектурный раздел ВКР)

Проектирование объекта включает выбор видов и материалов конструкций здания и на основании технического задания на проект решается вопрос объемно-планировочного характера. В настоящее время традиционным материалам придумали немало альтернатив: газобетон, пенобетон, керамический кирпич.

Газобетон- отличный материал для малоэтажного строительства Он дает широкие архитектурные возможности: блоки легко распиливаются под нужный размер и форму, поэтому любая дизайнерская фантазия может быть воплощена в жизнь. К недостаткам относится малая механическая прочность, поэтому, чтобы плиты перекрытия не разрушали газобетонные блоки, в месте стыков их необходимо армировать. При применении газобетонных плит лучше использовать монолитный ленточный фундамент.

Пенобетон- самый распространенный на сегодняшний день материал для строительства частных домов. Он представляет собой смесь песка, цемента , воды и пены. Он экологичен, поддерживает оптимальный микроклимат в здании, обладает высокими шумопоглощающими свойствами. В процессе внутренней отделки необходимо учитывать все характеристики пенобетона и подбирать соответствующие материалы.

Новым материалом является прозрачный бетон или литрокон, который состоит из смеси цементного раствора и стеклянных оптоволоконных нитей, пропускающих свет. Количество оптоволоконных нитей составляет всего 5% от общей массы плиты, за счет чего она не теряет в прочности. Применяют часто для строительства ограждений, крыш мансард, фасадов с внутренней подсветкой. Но цена пока еще высока.

При возведении основных стен и фундамента используют часто керамический кирпич. Он отличается высокой прочностью, морозостойкостью, обладает хорошими тепло-и шумоизоляционными свойствами.

Для наружной отделки применяют самые разнообразные материалы. Распространенной является отделка сайдингом. Для нее не требуется выравнивание стен. Многообразие строительных материалов на рынке позволяет выбрать оптимальный вариант материалов и конструкций и решать вопросы объемно-планировочного направления.

Объемно-планировочное решение здания зависит от технологического процесса в здании.

Методические указания к организации строительного процесса и производстве строительных конструкций (технологический раздел ВКР)

Для составления отчета по организации строительного процесса необходимо знать информацию о том, что при возведении отдельного здания каждая следующая работа выполняется только после окончания предыдущей. Бригада рабочих будет переходить последовательно от работы к работе. Это последовательный метод организации строительного процесса.

Параллельный метод предусматривает одновременное выполнение ряда работ на отдельном здании. От применяемого метода организации строительного процесса зависит продолжительность строительства объекта.

Выполнение работ предусматривает соблюдение правил производства работ и правил по технике безопасности. Работы, подлежащие выполнению, группируются так, чтобы они могли быть выполнены одной комплексной бригадой. Необходимо предусматривать организационный или технологический перерыв между работами, который требует затрат времени.

При использовании бетонной смеси для изготовления конструкций решается вопрос о том, будет ли бетонная смесь поставляться с бетонного завода или изготавливаться непосредственно на строительной площадке, если непосредственно на строительной площадке, то надо дать консультацию рабочим по вопросу технологии приготовления бетонной смеси и каким способом она будет поставляться на этажи здания.

Методические указания по составлению исполнительной технической документации на объект строительства (организационный раздел ВКР)

В процессе строительства исполнителям работ необходимо оформлять ис-

полнительную техническую, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение зданий, сооружений и их элементов на всех стадиях строительства по мере завершения определенных этапов работ. К исполнительной технической документации относятся:

- 1 Акты приемки геодезической разбивочной основы
- 2 Исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий и сооружений
- 3 Исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений
- 4 Общий журнал работ
- 5 Специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества
- 6 Журнал авторского надзора проектных организаций
- 7 Акты освидетельствования скрытых работ
- 8 Акты промежуточной приемки ответственных конструкций
- 9 Акты испытаний и опробования оборудования, систем и устройств
- 10 Акты приемки инженерных систем
- 11 Используемые схемы расположения зданий и сооружения на местности, являющиеся исполнительной архитектурной документацией
- 12 Рабочие чертежи на строительство объекта с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ
- 13 Другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства

Исполнительная техническая документация, оформленная в установленном порядке, предъявляется исполнителем при приемке работ и при приемке объекта в эксплуатацию.

При сдаче объекта в эксплуатацию исполнительная техническая документация в комплекте с другими документами передается эксплуатирующей организации на постоянное хранение и используется в процессе эксплуатации.

Методические указания к определению экономической эффективности работы производственного подразделения (раздел экономики ВКР)

Основными показателями экономической эффективности предприятия яв-

ляются выручка, себестоимость, прибыль и рентабельность. В основе понятия эффективности лежит ограниченность ресурсов и желание получать как можно больше продукции. Проблема эффективности по своей сущности сводится к проблеме выбора, которое обычно касается того, что производить, какие виды продукции, каким способом, в каком количестве.

Уровень эффективности оказывает влияние на решение целого ряда социальных и экономических задач, таких как быстрый экономический рост, повышение уровня жизни, улучшение условий труда и отдыха. Для успешного осуществления этих задач необходимо шире развивать и поддерживать творческую инициативу и активность рабочих, мотивировать труд работников.

В структуре материальных стимулов деньги являются наиболее очевидным и наиболее часто используемым стимулом, хотя это не единственное средство воздействия на мотивацию работников. Существует, так называемая, косвенная экономическая мотивация труда:

- предоставление в пользование служебного автомобиля;
- пользование социальными учреждениями организации;
- пользование домами отдыха, детскими оздоровительными лагерями по льготным путевкам;
- предоставление на льготных условиях мест в детских дошкольных учреждениях.

Существуют еще организационные методы мотивации, морально-психологические. Руководители всегда должны осознавать, что необходимо постоянно побуждать людей работать на предприятие. Нужно дать сотруднику ясное и конкретное понимание того, какими знаниями, навыками и компетенциями необходимо ему обладать как перспективному претенденту на предлагаемую должность.

Элементом системы мотивации становится признание достижений: вымпелы, дипломы, звание «лучший по профессии», «руководитель года». Обязательно вручение ценного подарка, письменная благодарность.

Использование разных новых форм и методов стимулирования позволит сформировать экономическую мотивацию персонала к наиболее продуктивной деятельности, экономической эффективности работы предприятия.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе подготовки и написания отчёта по производственной практике активно используется Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, Adobe Reader,

NanoCad (лицензия от 12 апреля 2013 года).

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для реализации программы «Производственной практики» на базе ФГБОУ ВО «КНАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КНАГУ

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1 с выходом в интернет + локальное соединение	Мультимедийный класс ФКС	1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор BenoQMX518 7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300	Проведение итоговой оценки по практике

Материально-техническое обеспечения производственной практики, используемое в ходе выполнения индивидуального задания на базе профильной организации, предусматривает доступ к оборудованию, необходимому для полноценного прохождения практики.

Для самостоятельной работы студента над обобщением, обработкой, систематизацией, анализом собранного материала и написания отчета рабочее место должно быть оснащено стандартным набором офисного оборудования, обеспечивающим выход в Интернет.

При этом в процессе подготовки, организации, реализации и оценки результатов практики могут быть использованы следующие программные продук-

ТЫ:

- табличный процессор MS Word
- приложение для подготовки презентаций Power Point
- кодекс техэксперт.