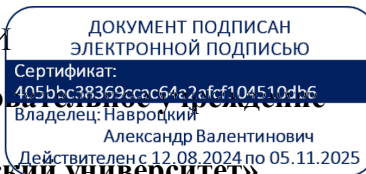




МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
26.06.2024 г.

Финансирование дорожной отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Строительство и эксплуатация транспортных сооружений**

Учебный план 08.03.01 Строительство

Профиль **Автомобильные дороги**

Квалификация **Бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7
зачеты с оценкой 8
курсовые работы 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24	48	48
Практические	24	24	24	24	48	48
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48.35	48.35	48.25	48.25	96.6	96.6
Сам. работа	24	24	59.75	59.75	83.75	83.75
Часы на контроль	35.65	35.65	0	0	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Алексиков С.В. дтн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Финансирование дорожной отрасли

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Автомобильные дороги

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство и эксплуатация транспортных сооружений

04.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Алексиков Сергей Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от

26.06.2024 г. № 10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
формирование у студентов системного представления о финансировании транспортной инфраструктуры; знаний роли и значения транспортной инфраструктуры в обеспечении единого экономического и коммуникационного пространства, в повышении качества жизни населения и развития экономики регионов и субъектов РФ; понимания особенностей различных объектов транспортной инфраструктуры; представления о современных требованиях, предъявляемых к объектам транспортной инфраструктуры и перспективах ее развития; усвоение принципов, методов и способов эффективного и рационального хозяйствования в сфере транспортных услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.02		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-4: Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией				
ПК-4.1: Формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам				
Результаты обучения: студент знает: Основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;				
студент умеет: Составлять справки о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах				
студент владеет: Составление заявок на финансирование по проверенной и согласованной первичной учетной документации;				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Транспортная система России: состояние и перспективы			
1.1	Составляющие транспортной системы /Тема/	7	0	
1.1.1	Составляющие транспортной системы /Лек/	7	1	Эк
1.2	Управление транспортной системой России /Тема/	7	0	
1.2.1	Управление транспортной системой России /Лек/	7	1	Эк
1.3	Проблемы и перспективы развития транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
1.3.1	Проблемы и перспективы развития транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
1.4	Экономические показатели транспортной системы России /Тема/	7	0	
1.4.1	Экономические показатели транспортной системы России /Лек/	7	2	Эк
1.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
1.5.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Эк
2	Раздел 2. Имущество и капитал организаций транспортной инфраструктуры			
2.1	Организации транспортной инфраструктуры в системе рыночного хозяйствования /Тема/	7	0	
2.1.1	Организации транспортной инфраструктуры в системе рыночного хозяйствования /Лек/	7	2	Эк
2.1.2	Организации транспортной инфраструктуры в системе рыночного хозяйствования /Пр/	7	2	Эк
2.1.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Эк
3	Раздел 3. Основные производственные фонды организаций транспортной инфраструктуры			
3.1	Основные производственные фонды организаций транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
3.1.1	Основные производственные фонды организаций транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	З
3.2	Методы расчета коэффициентов, характеризующих структуру основных производственных фондов предприятия /Тема/	7	0	
3.2.1	Методы расчета коэффициентов, характеризующих структуру основных производственных фондов предприятия /Пр/	7	2	З

3.3	Методы расчета коэффициентов, характеризующих структуру основных производственных фондов предприятия /Тема/	7	0	
3.3.1	Методы расчета коэффициентов, характеризующих структуру основных производственных фондов предприятия /Пр/	7	2	3
3.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
3.4.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Эк
4	Раздел 4. Использование основных средств предприятий транспортной инфраструктуры			
4.1	Оборотные активы предприятий транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
4.1.1	Оборотные активы предприятий транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
4.2	Оценка эффективности использования оборотных средств предприятия /Тема/	7	0	
4.2.1	Оценка эффективности использования оборотных средств предприятия /Пр/	7	2	Эк
4.3	Методы оценки потребности организации в оборотных средствах /Тема/	7	0	
4.3.1	Методы оценки потребности организации в оборотных средствах /Пр/	7	2	Эк
4.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
4.4.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Эк
5	Раздел 5. Использование трудовых ресурсов предприятий транспортной инфраструктуры			
5.1	Персонал предприятий транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
5.1.1	Персонал предприятий транспортной инфраструктуры /Пр/	7	2	Эк
5.2	Планирование численности работников /Тема/	7	0	
5.2.1	Планирование численности работников /Пр/	7	2	Эк
5.3	Методы определения уровня производительности труда на предприятии /Тема/	7	0	
5.3.1	Методы определения уровня производительности труда на предприятии /Пр/	7	2	Эк
5.4	Разновидности систем оплаты труда /Тема/	7	0	
5.4.1	Разновидности систем оплаты труда /Пр/	7	2	Эк
5.5	Использование трудовых ресурсов предприятий транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
5.5.1	Использование трудовых ресурсов предприятий транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
5.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
5.6.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	2	Эк
6	Раздел 6. Издержки и себестоимость на предприятиях транспортной инфраструктуры			
6.1	Издержки и себестоимость на предприятиях транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
6.1.1	Издержки и себестоимость на предприятиях транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
6.2	Влияние факторов на себестоимость транспортных услуг /Тема/	7	0	
6.2.1	Влияние факторов на себестоимость транспортных услуг /Пр/	7	2	Эк
6.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
6.3.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	4	Эк
7	Раздел 7. Финансовые результаты и их формирование. Прибыль предприятий транспортной инфраструктуры			
7.1	Финансовые результаты и их формирование. Прибыль предприятий транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
7.1.1	Финансовые результаты и их формирование. Прибыль предприятий транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
7.2	Анализ факторов, влияющих на прибыль от продаж, уровень рентабельности. /Тема/	7	0	
7.2.1	Анализ факторов, влияющих на прибыль от продаж, уровень рентабельности. /Пр/	7	2	Эк
7.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
7.3.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	4	Эк

8	Раздел 8. Инвестиционная деятельность на предприятиях транспортной инфраструктуры			
8.1	Экономическое содержание инвестиций /Тема/	7	0	
8.1.1	Экономическое содержание инвестиций /Лек/	7	2	Эк
8.2	Методы государственного регулирования инвестиционной деятельности на предприятиях транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
8.2.1	Методы государственного регулирования инвестиционной деятельности на предприятиях транспортной инфраструктуры /Лек/	7	2	Эк
8.3	Классификация источников финансирования инвестиций. Лизинговое финансирование /Тема/	7	0	
8.3.1	Классификация источников финансирования инвестиций. Лизинговое финансирование /Лек/	7	2	Эк
8.4	Основы анализа инвестиционных проектов на предприятиях транспортной инфраструктуры /Тема/	7	0	
8.4.1	Основы анализа инвестиционных проектов на предприятиях транспортной инфраструктуры /Пр/	7	1	Эк
8.5	Оценка эффективности инвестиционных проектов /Тема/	7	0	
8.5.1	Оценка эффективности инвестиционных проектов /Пр/	7	1	Эк
8.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	7	0	
8.6.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	6	Эк
9	Раздел 9. Ценовая политика и тарифообразование на предприятиях транспортной инфраструктуры			
9.1	Цены (тарифы), ценообразование на предприятиях транспортной инфраструктуры. Понятие цены, ее виды и структура /Тема/	8	0	
9.1.1	Цены (тарифы), ценообразование на предприятиях транспортной инфраструктуры. Понятие цены, ее виды и структура /Лек/	8	1	3
9.2	Факторы, влияющие на на транспортные тарифы /Тема/	8	0	
9.2.1	Факторы, влияющие на на транспортные тарифы /Лек/	8	1	3
9.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	8	0	
9.3.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	4	3
10	Раздел 10. Транспортная политика автотранспортных организаций			
10.1	Транспортная политика автотранспортных организаций /Тема/	8	0	
10.1.1	Транспортная политика автотранспортных организаций /Лек/	8	2	3
10.1.2	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	6	3
11	Раздел 11. Методика ценообразования на автотранспортных предприятиях			
11.1	Методика ценообразования на автотранспортных предприятиях /Тема/	8	0	
11.1.1	Методика ценообразования на автотранспортных предприятиях /Лек/	8	2	3
11.1.2	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	4	3
12	Раздел 12. Ценообразование при строительстве объектов транспортной инфраструктуры			
12.1	Определение стоимости строительства на стадии архитектурно-строительного проектирования /Тема/	8	0	
12.1.1	Определение стоимости строительства на стадии архитектурно-строительного проектирования /Лек/	8	12	3
12.1.2	Определение стоимости строительства на стадии архитектурно-строительного проектирования /Пр/	8	18	3
12.2	Определение стоимости строительства на стадии инвестиционного проектирования /Тема/	8	0	
12.2.1	Определение стоимости строительства на стадии инвестиционного проектирования /Лек/	8	6	3
12.2.2	Определение стоимости строительства на стадии инвестиционного проектирования /Пр/	8	6	3
12.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	8	0	
12.3.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	6	3
12.3.2	Самостоятельная работа студента /Ср/	8	10	3
13	Раздел 13. Курсовая работа			
13.1	Курсовая работа /Тема/	8	0	

13.1.1	Выполнение и защита курсовой работы /Ср/	8	12	К
14	Раздел 14. Промежуточная аттестация 7 семестр			
14.1	Экзамен /Тема/	7	0	
14.1.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	35.65	Эк
14.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	7	0.35	Эк
15	Раздел 15. Промежуточная аттестация 8 семестр			
15.1	Зачет с оценкой /Тема/	8	0	
15.1.1	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	8	17.75	3
15.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.25	3

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, 3-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

ПК-4 Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией

Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточник без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 студент не готов, не выполнил задание и т.п.

Оценочное средство - тест*:

4,0 – 5,0 если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов

3,0 – 4,0 если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов

2,0 – 3,0 если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 2,0 правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: критерии и шкала оценивания за выполнение одного теста.

Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %)

Контрольная работа (РГР)

оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме.

Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины.

Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии.

Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

Определение сметной стоимости строительства мостового перехода со сборными железобетонными пролетными строениями

Исходные данные для расчета:

Определение сметной стоимости строительства мостового перехода со сборными железобетонными пролетными строениями по НЦС

Определение сметной стоимости строительства мостового перехода со сборными железобетонными пролетными строениями.

Схема мостового сооружения: 14+21+14;

Габарит сооружения: 2(Г-11);

Средняя высота опор: 9 м;

Район строительства г. Смоленск.

Расчет:

Определяем приведенную длину пролета моста:

$(\square 14\square^2 + \square 21\square^2 + \square 14\square^2) / (14 + 21 + 14) = 17 \text{ м.}$

Определяем расчетную площадь мостового перехода:

$$(2 \times 11) \times (14 + 21 + 14) = 1078 \text{ м}^2.$$

Выбираем показатель НЦС (09-01-001-02) 196,65 тыс. руб. на 1 м² площади мостового перехода.

Расчет стоимости объекта: показатель умножается на мощность объекта строительства

$$196,65 \times 1078 = 211988,7 \text{ тыс. руб.}$$

Производим приведение к условиям субъекта Российской Федерации – Смоленская область.

$$211988,7 \times 0,83 \times 1,0 = 175950,62 \text{ тыс. руб. (без НДС)}$$

где:

0,83 – (Кпер) коэффициент перехода от стоимостных показателей базового района (Московская область) к уровню цен Смоленской области (пункт 20 технической части настоящего сборника, таблица 2);

1,0 – (Крег1) коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории субъекта Российской Федерации – Смоленская

область, связанный с климатическими условиями (пункт 21 технической части настоящего сборника, пункт 30 таблицы 3).

Примерные задания для контрольной работы

«Расчёт заработной платы»

Цель занятия: освоение методики расчёта заработной платы.

Оплата труда работников – цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе. В строительстве существует две основные формы оплаты труда в сочетании с определёнными системами материального поощрения работников: сдельная и повременная.

Сдельная оплата труда – оплата за выполненный объём работ, которая производится по сдельным расценкам:

$$З_{\text{сд}} = P_{\text{сд}} \times V$$

где $P_{\text{сд}}$ – сдельная расценка, руб.;

V – количество (объём) произведённой продукции.

Сдельно-премиальная система заработной платы определяется:

$$З_{\text{(сд-пр)}} = З_{\text{сд}} + \Pi$$

где Π – сумма премии, установленная за обеспечение определённых количественных и качественных показателей работы, руб.

Повременная оплата труда зависит от продолжительности работы и уровня квалификации:

$$З_{\text{п}} = T_{\text{с}} \times T_{\text{ф}}$$

где $T_{\text{с}}$ – тарифная ставка рабочего соответствующего разряда, руб.;

$T_{\text{ф}}$ – фактически отработанное на производстве время, час, дн.

При повременно-премиальной системе заработной платы определяется:

$$З_{\text{(п-пр)}} = З_{\text{п}} + \Pi$$

Пример 1

Определить месячный заработок рабочего по простой сдельной оплате труда.

Объём произведённой продукции составляет 2438 шт. изделий. Норма времени на изготовление единицы продукции – 5,22 мин. Часовая тарифная ставка рабочего – 50 руб.

Решение

1 Определяем единичную расценку

$$P_{\text{сд}} = T_{\text{с}} \times H_{\text{вр}}$$

$$P_{\text{сд}} = 5,22 / 60 \times 50 =$$

2 Определяем заработок рабочего за месяц

$$З_{\text{сд}} = Q \times P_{\text{сд}}$$

$$З_{\text{сд}} =$$

Вывод: месячный заработок рабочего составил _____ руб.

Пример 2

Определить сдельно – премиальный заработок рабочего.

Расценка за единицу продукции – 96 руб. Согласно положения об оплате труда, принятому в организации, в случае отсутствия брака при изготовлении продукции, работнику выплачивается премия в размере 10% от сдельного заработка.

Рабочий изготовил 210 единиц продукции

Решение

1 Определяем сдельный заработок рабочего

$$З_{\text{сд}} = P_{\text{сд}} \times V$$

$$З_{\text{сд}} =$$

2 Определяем величину премии

$$\Pi = З_{\text{сд}} \times \Delta \Pi / 100$$

$$\Pi =$$

3 Определяем сдельно-премиальный заработок

$$З_{\text{(сд-пр)}} = З_{\text{сд}} + \Pi$$

$$З_{\text{(сд-пр)}} =$$

Вывод: заработок рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда составляет _____ руб.

Пример 3

Определить заработок рабочего-повременщика за месяц.

Рабочий-повременщик V разряда отработал в сентябре 258 час. ($T_{\text{ф}}$) Часовая тарифная ставка рабочего V разряда составляет 34 руб. ($T_{\text{с}}$)

Решение

1 Определяем заработок рабочего-повременщика

$$З_{\text{повр}} = T_{\text{с}} \times T_{\text{ф}}$$

3_повр=

Вывод: заработок рабочего при повременной оплате труда составляет _____ руб.

Пример 4

Определить повременно-премиальный заработок работника, за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 20% от оклада работника при условии выполнения организацией месячного плана производства. Оклад работника составляет 12000 руб. Работник отработал все дни в месяце – 21 рабочий день.

Решение

1 Определяем размер премии

$$П=3_{\text{пов}} \times \Delta П / 100$$

П =

2 Определяем сумму заработной платы за месяц

$$3_{\text{(пов-пр)}} = 3_{\text{пов}} + П$$

$$3_{\text{(пов-пр)}} =$$

Вывод: заработок рабочего за месяц составил _____ руб. при повременно-премиальной системе оплаты труда.

Пример 5

Определить сумму заработной платы работника за месяц.

Условиями коллективного договора предусмотрена выплата ежемесячной премии в размере 25% от суммы заработной платы, начисленной работнику за отработанное время, с учётом доплат за условия труда, отклоняющихся от нормальных. Работнику установлен оклад 10000 руб. В расчётном месяце работник отработал 17 рабочих дней (из 21), а также дважды привлекался к работе в выходные дни (оплата в двойном размере)

Решение

1 Определяем заработок рабочего за фактически отработанное время

$$3_{\text{пов}} = 3 / T_{\text{н}} \times T_{\text{ф}}$$

$$3_{\text{пов}} =$$

2 Определяем заработок рабочего в выходные дни

$$3_{\text{вд}} = 3 / T_{\text{н}} \times T_{\text{вд}} \times 2$$

$$3_{\text{вд}} =$$

3 Определяем размер премии

$$П = ((3_{\text{пов}} + 3_{\text{вд}}) \times \Delta П) / 100$$

$$П =$$

4 Определяем сумму заработной платы работника за месяц

$$3 = 3_{\text{пов}} + 3_{\text{вд}} + П$$

$$3 =$$

Вывод: сумму заработной платы работника за месяц составила _____ руб.

«Расчёт показателей производительности труда»

Цель занятия: освоение методики расчёта показателей производительности труда.

Производительность труда отражает интенсивность и результативность труда работников сферы материального производства.

Для измерения производительности труда используются 2 показателя:

1 Трудоёмкость отражает затраты труда (рабочего времени), приходящиеся на производство единицы продукции

$$T = t / Q$$

где Q – количество произведённой продукции;

t – затраты рабочего времени на производство продукции.

Различают нормативную, плановую и фактическую трудоёмкость.

Нормативная трудоёмкость определяется по элементным сметным нормам и на основании калькуляции затрат труда, составленных по технологическим картам производства СМР.

Плановая трудоёмкость определяется на основании показателей нормативной трудоёмкости, уменьшенной на прогнозируемую величину её снижения с учётом коэффициента выполнения производственных норм за счёт внедрения в организации организационно-технических мероприятий.

Фактическая трудоёмкость – это фактические затраты труда на единицу работ или единицу готовой продукции.

$$T_{\text{ф}} = T_{\text{(пл(н))}} / K_{\text{вн}}$$

где $T_{\text{(пл(н))}}$ – плановая (нормативная) трудоёмкость, нормо-часах;

$K_{\text{вн}}$ – коэффициент выполнения норм.

Пример 1

Определить фактическую трудоёмкость. Плановая трудоёмкость детали составляет 24 нормо-мин ($T_{\text{(пл(н))}}$), коэффициент выполнения норм равен 1,6 ($K_{\text{вн}}$).

Решение

1 Определяем фактическую трудоёмкость

$$T_{\text{ф}} = T_{\text{(пл(н))}} / K_{\text{вн}} =$$

Вывод: фактическая трудоёмкость детали составляет _____ мин.

Пример 2

Определить фактическую трудоёмкость в бригаде каменщиков.

Численность бригады 9 человек.

За месяц (22 рабочих дня) бригада выполнила 528 м³ кирпичной кладки.

Решение

1 Определяем затраты труда в бригаде на выполненный объём.

$$t = 9 \times 22 = \text{_____ чел-дн}$$

2 Определяем трудоёмкость 1 м3 кирпичной кладки

$$T=t/Q=$$

Вывод: фактическая трудоёмкость составляет _____ чел-дн.

Пример 3

Определить нормативную, плановую и фактическую трудоёмкость.

Вид работ Объем работ Норматив трудоемкости (чел-час)

Отделочные работы 31600 м2 0,15

Кирпичная кладка 63700 м3 1,20

Монтажные работы 161000 м3 0,22

Коэффициент выполнения производственных норм – 1,7. ($K_{\text{вн}}$)

Планируемое снижение нормативной трудоёмкости на 5%.

Решение

1 Определяем нормативную трудоёмкость работ

$$T_{\text{норм}} = \sum T_i \times Q_i$$

$$T_{\text{норм}} = (31600 \times 0,15) + (63700 \times 1,2) + (161000 \times 0,22) = \text{_____ чел-час}$$

2 Определяем плановую трудоёмкость работ

$$T_{\text{пл}} = T_{\text{норм}} - 5\% T_{\text{норм}} =$$

3 Определяем фактическую трудоёмкость работ

$$T_{\text{ф}} = T_{\text{пл}}(n) / K_{\text{вн}} =$$

Вывод:

2 Выработка является показателем, обратным трудоёмкости, и определяется количеством доброкачественной продукции, произведённой в единицу времени.

В строительных организациях выработка определяется в натуральном и стоимостном выражении.

Выработка в натуральных показателях определяется:

$$V = Q/T$$

Выработка в стоимостном выражении на одного работающего занятого на СМР и в подобных производствах, рассчитывается по формуле:

$$V = Q_{\text{смп}} / Ч$$

где $Q_{\text{смп}}$ – объём выполненных СМР по их сметной стоимости, руб.;

$Ч$ – среднесписочная численность работающих, чел.

Пример 4

Определить выработку на 1 чел-день по сметной стоимости и в натуральных показателях. Бригада штукатуров в составе 15 (ч) человек в течение месяца выполнила объём работ в количестве 5000 м2 на сумму 450 тыс. руб. Рабочих дней в месяц – 22 (т).

Решение

1 Определяем дневную выработку

$$V = Q_{\text{смп}} / Ч \quad Ч = ч \times t$$

$$V =$$

2 Определяем натуральную выработку

$$V = Q/T$$

$$V =$$

Вывод: выработка на 1 чел – день составила _____ тыс.руб; выработка в натуральном измерении составляет _____ м2/чел-день.

«Расчёт численности работников организации»

Цель занятия: освоение методики расчёта численности работников организации.

Потребность в персонале – это совокупность работников соответствующей квалификации, объективно необходимых для реализации стоящих перед организацией целей и задач, согласно стратегии и тактики развития. Определение плановой численности рабочих зависит от производственной программы и специфики производства, характера производственного процесса и трудовых функций, выполняемых рабочими

$$Ч = T / (tr \times K_{\text{вн}})$$

где T - общее время, требуемое для выпуска продукции – чел-дн.

tr – годовой фонд времени одного работника по календарному графику, дн.

$K_{\text{вн}}$ – средний коэффициент выполнения нормы работником.

Пример 1

Определить необходимую численность рабочих по профессиям.

Строительной организации по плану необходимо выполнить:

Вид работ Объем работ Трудоемкость (чел-дн)

Кирпичная кладка 7680 м3 0,51

Монтаж железобетона 4840 м3 0,36

Штукатурные работы 70000 м2 0,14

Средний коэффициент перевыполнения норм – 1,21 ($K_{\text{вн}}$).

Плановое число рабочих дней в году – 230 (tr).

Решение

$$\text{каменщики} \quad Ч_1 = T / (tr \times K_{\text{вн}}) = (7680 \times 0,51) / (230 \times 1,21) = 14$$

$$\text{монтажники} \quad Ч_2 =$$

$$\text{штукатуры} \quad Ч_3 =$$

Вывод: численность по профессиям на плановый период составляет:

каменщики – 14 чел.,
монтажники – ____ чел.,
штукатуры – ____ чел.

На отдельных участках производства необходимую численность рабочих можно определить по нормам выработки
$$Ч = Q / (H_v \times K_{вн} \times tr)$$

где Q – общий объем работ в натуральных единицах;
 H_v – норма выработки в смену, в натуральных единицах;
 tr – число рабочих дней в году;

Пример 2

Определить необходимую численность рабочих.

В течение года выполнено 43600 м³ кирпичной кладки,

сменная норма выработки – 24 м³, (H_v)

норма выполнена на 120%. ($K_{вн}$)

Среднее число рабочих дней в году – 225 (tr).

Решение

1 Определяем численность рабочих

$$Ч = Q / (H_v \times K_{вн} \times tr) =$$

Вывод: численность рабочих составляет ____ чел.

Пример 3

Определить среднесписочную численность рабочих за отчетный год.

Рабочие строительной организации за отчетный год фактически отработали 17400 чел. –дней. Праздничные и выходные дни – 12560 чел-дней.

Неявки по другим причинам составили – 10400 чел- дней.

Среднее число рабочих дней в году – 250.

Решение

1 Определяем среднесписочную численность рабочих

$$Ч_{ср} = T / tr =$$

Вывод: среднесписочная численность рабочих в отчетном году составляет ____ чел.

Движение кадров на предприятии характеризуется следующими коэффициентами:

1 Коэффициент выбытия кадров:

$$K_{вк} = Ч_{ув} / Ч_{ср} \times 100\%$$

где $Ч_{ув}$ – численность работников, уволенных по всем причинам за данный период времени, чел.;

$Ч_{ср}$ – среднесписочная численность работников за тот же период, чел.

2 Коэффициент приема кадров:

$$K_{пк} = Ч_{пр} / Ч_{ср} \times 100\%$$

где $Ч_{пр}$ – численность принятых за период работников, чел.

3 Коэффициент текучести кадров:

$$K_{тк} = Ч_{ув} / Ч_{ср} \times 100\%$$

где $Ч_{ув}$ – численность работников, уволенных за период по внеплановым причинам (по собственному желанию, за нарушение трудовой дисциплины), чел.

4 Коэффициент стабильности кадров:

$$K_{ск} = (1 - Ч_{ув}) / (Ч_{ср}^0 + Ч_{пр}) \times 100\%$$

где $Ч_{ср}^0$ – среднесписочная численность работающих в предыдущем периоде, чел.

Пример 4

Определить коэффициенты:

- текучести кадров;
- оборота кадров;
- приема кадров;
- выбытия.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составляет 740 чел.

В течение года уволились по собственному желанию 31 чел.,

уволено за нарушение трудовой дисциплины – 14 чел.,

переведены на другие должности – 5 чел.

За год на предприятии принято 49 чел.

Решение

1 Определяем коэффициент текучести кадров

$$Ч_{ув} = 31 + 14 =$$

$$K_{тк} = Ч_{ув} / Ч_{ср} \times 100\% =$$

2 Определяем коэффициент оборота кадров

Коэффициент оборота кадров –определяется отношением количества работников, принятых и уволенных за данный период времени, к среднесписочной численности персонала за тот же период.

$$K_{ок} = (\sum \square Ч_{пр} - \sum \square Ч_{ув} \square) / Ч_{ср} =$$

3 Определяем коэффициент приема кадров

$$K_{пк} = Ч_{пр} / Ч_{ср} \times 100\% =$$

4 Определяем коэффициент выбытия кадров:

$$K_{\text{вк}} = \frac{Ч_{\text{ув}}}{Ч_{\text{сп}}} \times 100\% =$$

Вывод: коэффициент текучести кадров составляет ____%,
коэффициент приёма равен – ____%,
выбытия – ____%.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)

Определение «организации»

Что такое основные фонды и оборотные средства

фондов Дайте определение первоначальной, остаточной, ликвидационной и восстановительной стоимости основных

Дайте определение трудоемкости, выработки, производительности труда и трудозатратам

Показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов на предприятии

Как определяется оплата труда при сдельной и повременной оплате труда

Численность персонала (списочная, явочная)

Виды прибыли (балансовая, налогооблагаемая, чистая, прибыль от реализации)

Понятие физического износа

Состав производственных фондов и оборотных средств

Показатели движения основных фондов

Цель функционирования предприятия в рыночных условиях

Что такое структура оборотных средств

Что является вознаграждением за труд в зависимости от квалификации работника

Как определяется выработка на одного работника?

Дайте определение фондоемкости, фондовооруженности

Дайте определение доходам организации

Дайте определение прибыли организации

Как распределяется чистая прибыль

Дайте определение рентабельности

Назовите виды рентабельности. Каков порядок их определения

Дайте определение «расходы организации»

Какие виды расходов, включены в группу «расходы по обычным видам деятельности»

Что относится к прочим расходам ДСО

Дайте определение «себестоимости продукции»

Какие виды себестоимости Вы знаете и в чем их отличие

Охарактеризуйте структуру себестоимости по статьям затрат

Что включает в себя процесс управления издержками (затратами) ДСО

Дайте определение «цены»

Какие функции цен Вы знаете

Какие виды цен Вы знаете

Дайте определение «расходы организации»

Пример Теста

1. Накладные расходы определяются в % от:
 - Прямых затрат
 - Фонд оплаты труда рабочих строителей
 - Себестоимость СМР
 - Фонд оплаты труда машинистов
2. Сметная норма содержит:
 - a) Стоимость ресурсов
 - b) Расход ресурсов
 - c) Тарифы на перевозку грузов
 - d) Тарифные ставки рабочих
3. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) содержат:
 - a) Сметную стоимость ресурсов
 - b) Продолжительность выполнения строительных работ
 - c) Стоимость строительства
 - d) Расход ресурсов
4. Единичные расценки предназначены для:
 - a) Определения прямых затрат
 - b) Определения расхода ресурсов
 - c) Для расчетов между заказчиком и подрядчиком
5. Локальная смета базисно-индексным методом составляется на основе:
 - a) Государственных элементных сметных норм ГЭСН-2001
 - b) Единичных расценок ФЕР, ТЕР
 - c) Сметных цен на материалы, изделия и конструкции
 - d) Тарифных ставок рабочих-строителей
6. ГЭСН-2001 применяются для составления локальных смет:
 - a) Базисно-индексным методом

- b) Ресурсным методом
 - c) Ресурсно-индексным методом
7. Сметная стоимость СМР включает:
 - a) Сметная себестоимость
 - b) Сметная прибыль
 - c) Оплата труда рабочих строителей
 - d) Эксплуатация строительных машин и механизмов
8. Накладные расходы определяются в % от
 - a) Прямых затрат
 - b) Фонда оплаты труда рабочих-строителей и машинистов
 - c) Себестоимости СМР
9. Для определения средств на оплату труда ресурсным методом необходимы данные:
 - a) оплата труда рабочих в единичных расценках
 - b) общие трудозатраты рабочих-строителей и машинистов
 - c) тарифные ставки рабочих-строителей и машинистов
 - d) оплата труда машинистов в единичных расценках
10. Локальная смета ресурсным методом составляется с использованием:
 - a) ТЕР
 - b) ГЭСН
 - c) ФЕР
 - d) Данные о сметных ценах на материалы, эксплуатацию машин и тарифных ставок рабочих и машинистов
11. Для определения средств на оплату труда базисно-индексным методом необходимы данные:
 - a) оплата труда рабочих в единичных расценках
 - b) общие трудозатраты рабочих-строителей и машинистов
 - c) тарифные ставки рабочих-строителей и машинистов
 - d) оплата труда машинистов в единичных расценках.
12. Сметная себестоимость включает в себя:
 - a) прямые затраты
 - b) накладные расходы
 - c) сметную прибыль
13. Прямые затраты включают в себя:
 - a) накладные расходы и сметную прибыль
 - b) оплату труда рабочих строителей
 - c) эксплуатацию машин и механизмов
 - d) сметную цену материала
14. Сметные нормативы -это
 - a) сметные нормы
 - b) расценки на виды работ
 - c) цены на виды ресурсов
 - d) технологические карты
15. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) разработаны:
 - a) На отдельные виды ресурсов
 - b) На отдельные виды работ
 - c) На строительство временных зданий и сооружений
16. Куда входит заработная плата рабочих-механизаторов
 - a) Основная заработная плата
 - b) Эксплуатация машин
17. Определить величину накладных расходов, если прямые затраты составляют 250 тыс. руб., стоимость материалов и эксплуатации машин – 200 тыс. руб., норма накладных расходов 50%.
18. В структуре сметной стоимости СМР прямые затраты составляют 50%. Сметная стоимость СМР – 1200 тыс. руб. Определить величину сметной прибыли, если доля оплаты труда в прямых затратах составляет 10%. Норматив сметной прибыли -50%.
19. Определить сметную стоимость СМР, если стоимость материалов составляет 300 тыс. руб., эксплуатация машин 200 тыс. руб. Накладные расходы составляют 180 тыс. руб. Норматив накладных расходов - 90%, сметной прибыли -50%.
20. Известны затраты на эксплуатацию машин (ЭМ) в размере 100000 руб. и затраты машинного времени 3тм в размере 1000 маш/час. Чему равна сметная расценка на эксплуатацию машин

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Гудков В. А., Серова Е. Ю., Барикаева Н. С.	Транспортная инфраструктура: качество придорожного обслуживания: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	
Л1.2	Ганзин С. В., Санжапов Р. Р.	Транспортная инфраструктура: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2018	
Л1.3	Гудков, Серова, Барикаева	Транспортная инфраструктура: качество придорожного обслуживания: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Технология трансп. процессов"	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2013	
Л1.4	Моск. автомоб.-дор. ин-т	Транспортная инфраструктура и её роль в повышении эффективности общественного производства: сборник	М.: [б. и.], 1981	
Л1.5	Сытых Е. И.	Транспортная инфраструктура: учеб. пособие	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2019	https://e.lanbook.com/book/181618
6.3 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	СДО "Moodle"			
6.3.1.2	Windows			
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC			
6.3.1.4	LibreOffice			
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)				
6.3.2.1	Архитектурно-строительный портал			
6.3.2.2	ЭБС "Book.ru"			
6.3.2.3	ЭБС "Лань"			
6.3.2.4	Электронная информационная образовательная среда университета			
6.3.2.5	Библиотека (НТБ)			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, видеопроектор.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями и лабораторными работами. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.</p> <p>Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.</p> <p>В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также</p>				

консультация перед зачетом (экзаменом).

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.