

Министерство транспорта и коммуникации Республики Беларусь
УО «Белорусский Государственный университет транспорта»

Факультет «Промышленное и гражданское строительство»
Кафедра «Строительное производство»

Согласовано
Заведующий кафедрой
«Строительное производство»
к.т.н., доц. О.Е.Пантюхов
21.04. 2017г.

Согласовано
Декан факультета «Промышленное
и гражданское строительство»
к.т.н., доц. А.Г.Ташкинов
04.05. 2017г.

Согласовано
Декан заочного
факультета
к.т.н., доц. В.В.Пигунов
26.05. 2017г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Техническое нормирование и организация труда»

для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»
для специализации 1-70 02 01 01 «Технология и организация строительного
производства»

Составитель:
М.Н. Долгачева, старший преподаватель.

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Строительное производство»
Протокол №

21.04. 2017г.

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета
факультета промышленного и гражданского строительства
Протокол № 5

04.05. 2017г.

Рассмотрено и утверждено
на заседании методической комиссии
заочного факультета
Протокол № 4

16.05. 2017г.

Рецензенты:

Э.В. Мусафиров - зав. кафедрой технической механики УО «Гродненский государственный университет им. Я.Купалы»;

Г.Я. Мусафирова- доцент кафедры материаловедения и ресурсосберегающих технологий УО «Гродненский государственный университет им. Я.Купалы».

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Пояснительная записка.

II. Теоретический блок.

III. Практический блок.

IV. Раздел контроля знаний.

V. Учебная программа.

I. Пояснительная записка

УМКД «Техническое нормирование и организация труда» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса, умение сформировать знания по основам установления мер и затрат труда на изготовление единиц продукции и норму выработки продукции в единицу времени. Для студентов:

1) дневной формы обучения специальностей

1– 70 02 01 « Промышленное и гражданское строительство».

2) заочной формы обучения специальность

1– 70 02 01 « Промышленное и гражданское строительство»

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины «Техническое нормирование и организация труда» является формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по основам установления меры затрат труда на изготовление единицы продукции или установления выработки продукции в единицу времени, на выполнение заданного объема работ или обслуживания средств производства в определенных организационно-технических условиях.

Основными задачами дисциплины являются:

- проектирование дисциплины;
- проектирование производственных норм затрат труда;
- времени и материальных ресурсов;
- знакомство с основными способами нормативных исследований и изучение тарифной системы в строительстве;
- форм и систем оплаты труда в строительстве.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (ПК-1,ПК-4, ПК-6, ПК-9);
- защита выполненных практических занятий работ(АК-1 – АК-4, СЛК-4, ПК-5);
- защита выполненных контрольных работ(АК-1 – АК-4, СЛК-3, ПК-11, ПК-12);
- сдача зачета по дисциплине(АК-1 – АК-7, СЛК-2, ПК-6, ПК-13).

При создании УМК по учебной дисциплине «Автоматизированные системы управления» использовались следующие нормативные документы:

- Положение №П-49-2013 от 24.10.2013 об учебно-методическом комплексе специальности (направлению специальности) и дисциплины на уровне высшего образования;
- Кодекс Республики Беларусь об образовании;
- Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Специальности и квалификации»;
- Образовательный стандарт ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство»;
- Порядком разработки, утверждения и регистрации учебных программ.

II. Теоретический блок

Литература.

- 1.РКН 8.01.104-2007. Методические указания по применению ресурсно-сметных норм.-Мн.: МинстройархитектураРесп. Беларусь,2008.
- 2.Голеусов, В.М. Общестроительные работы (нормы, расценки и правила)/ В.М.Голеусов.- Киев: Будивельник, 1980.-432 с.
- 3.Техническое нормирование и организация труда :учеб.-метод. пособие по выполнению контрольной работы по курсу “Техническое нормирование и организация труда”/ О.Г.Сергеева, М.Н.Долгачева; М-во образования Респ. Беларусь, БелГУТ.-Гомель, 2007. -25с.
- 4.ТКП 45-1.01-159-2009 Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009.
- 5.Техническое нормирование и организация труда :учеб.-метод. пособие по выполнению контрольной работы по курсу “Техническое нормирование и организация труда”/ О.Г.Сергеева, М.Н.Долгачева; М-во образования Респ. Беларусь, БелГУТ.-Гомель, 2007. -25с.

III. Практический блок

Перечень тем практических занятий

1. Расчет рационального состава бригады. Расчет экономии заработной платы.
2. Определение нормы времени, определение норм затрат труда.
3. Расчет часовой, дневной и месячной тарифной ставки рабочих.
4. Расчет повременной оплаты труда, расчет сдельной расценки, расчет роста производительности труда, расчет снижения трудоемкости.
5. Проектирование нормали строительно-монтажного процесса.

IV. Раздел контроля знаний

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Основные направления совершенствования организации труда
2. Сущность и содержание организации труда.
3. Продукция строительно-монтажного процесса (первичная, законченная продукция).
4. Норма выработки, норма времени машин.
5. Продукция строительно-монтажного процесса (конечная продукция, продукция цикла).
6. Норма производительности машины (пример).
7. Составляющие процесса производства (технологическая, материальная подготовка).
8. Участники строительно-монтажного процесса (рабочая сила, рабочее место, предмет труда, орудия труда).
9. Элементная норма, укрупненная норма.
10. Составляющие процесса производства (организация труда, организация управления).
11. Нормаль строительно-монтажного процесса.
12. Задачи в организации труда (техничко-технологическая, экономическая).
13. Части строительно-монтажного процесса (элементы, фиксажная точка, фактор влияния).
14. Задачи в организации труда (психофизиологическая, социальная).
15. Рабочее время.
16. Направления в организации труда (разделение и кооперация труда, организация рабочих мест).
17. Тарифно-квалификационный справочник.
18. Тарифная сетка.
19. Тарифная система.
20. Тарифный разряд (квалификационный разряд).
21. Тарификация рабочих.
22. Направления в организации труда (оптимизация трудового процесса, создание благоприятных условий труда).
23. Направления в организации труда (аттестация и рационализация рабочих мест, нормирование труда).
24. Классификация времени использования машин (время работ по заданию).
25. Классификация времени использования машин (время работ не по заданию).
26. Классификация времени использования машин (время регламентированных перерывов).
27. Классификация времени использования строительных машин (время работы машины).
28. Классификация времени использования машин (время нерегламентированных перерывов).
29. Классификация затрат рабочего времени (время нерегламентированных перерывов).
30. Классификация затрат рабочего времени (время перерывов в работе).
31. Классификация затрат рабочего времени (время работ).
32. Классификация затрат рабочего времени (время регламентированных перерывов).
33. Тарификация строительно-монтажных работ (сложность, ответственность, тяжесть)
34. Коллективная форма организации труда.
35. Характеристика производственных бригад.
36. Схема анализа рабочего времени для нормирования.
37. Бригадный подряд.
38. Схема анализа рабочего времени для выявления и устранения потерь.
39. Повременная форма оплаты труда.
40. Сдельно-премиальная форма оплаты труда.
41. Сдельная форма оплаты труда.

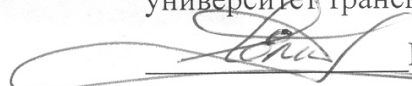
42. Форма оплаты труда.
43. Разновидности труда.
44. Строительно-монтажный процесс.
45. Распределение заработной платы по коэффициентам трудового участия.
46. Составляющие рабочего процесса (рабочее движение, рабочий прием).
47. Принципы организации заработной платы.
48. Составляющие рабочего процесса (рабочая операция, рабочий процесс).
49. Основные цели нормирования расхода материалов.
50. Комплексный процесс.
51. Основные материалы, вспомогательные строительные материалы.
52. Цикличный рабочий процесс.
53. Производственные нормы, норма времени рабочих.
54. Чистая норма расхода материалов.
55. Нецикличный рабочий процесс.
56. Норма затрат труда (пример).
57. Основные направления совершенствования организации труда.
58. Продукция строительно-монтажного процесса.
59. Отходы строительных материалов (косвенные потери, транспортные потери, складские потери, монтажные отходы и потери).
60. Сущность и содержание организации труда.
61. Продукция строительно-монтажного процесса (первичная, законченная продукция).
62. Проектирование производственных норм расхода строительных материалов.
63. Части строительно-монтажного процесса (элементы, фиксажная точка, фактор влияния).
64. Составляющие процесса производства (технологическая, материальная подготовка).
65. Оплата труда при выполнении работ в зимних условиях.
66. Задачи в организации труда (техничко-технологическая, экономическая).
67. Чистая норма расхода материалов.
68. Направления в организации труда (оптимизация трудового процесса, создание благоприятных условий труда).
69. Норма затрат труда (пример).
70. Принципы организации заработной платы.
71. Коллективная форма организации труда.
72. Элементная норма, укрупненная норма.
73. Отходы строительных материалов (устраняемые отходы, трудно-устраняемые отходы, потери).

1V. Учебная программа

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта»

 Ю.Г.Самодум

« 01 » 07 2016 г.

Регистрационный № УД-26.67 /уч.

ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:
1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

2016 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта: ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.Н. Долгачева, старший преподаватель кафедры «Строительное производство» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Строительное производство» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № 1 от 13 января 2016 г.);

Научно-методической комиссией факультета ПГС учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол №1 от 20 января 2016 г.);

Научно-методической комиссией заочного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № от 2016 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»
(протокол № от 2016 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения учебной дисциплины

Дисциплина «Техническое нормирование и организация труда» исследует затраты труда и времени рабочих и применяемых ими машин и механизмов. Для эффективного функционирования современного строительного производства, основанного на применении сложной техники и технологий, характеризуемого большим количеством внутрипроизводственных связей и информационных потоков в сфере организации и управления, применение прогрессивных норм и нормативов является основой не только организации труда рабочих на местах, но и основой планирования, организации производственных процессов и управления производством. Соответствие норм организации труда и качества его нормирования уровню развития техники и технологий, служит главным условием достижения высокой эффективности производства. В условиях рыночной экономики возникает объективная необходимость в повышении роли технического нормирования и организации труда. С появлением предприятий различных форм собственности, расширение их прав, результативность их деятельности и заработная плата работников прямо зависят от эффективного использования факторов производства. Этого можно добиться, используя возможности совершенствования организации и нормирования труда. Это наиболее объективный путь, не требующий существенных затрат. Сокращение затрат труда обеспечивает одновременное снижение затрат на единицу продукции и снижение себестоимости строительной продукции в целом.

Дисциплина относится к циклу дисциплин специализации, осваиваемых студентами специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» специализации 1-70 02 01 01 «Технология и организация строительного производства».

Программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте ОСВО 1-70 02 01-2013 «Промышленное и гражданское строительство».

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по основам установления меры затрат труда на изготовление единицы продукции или установления выработки продукции в единицу времени, на выполнение заданного объема работ или обслуживания средств производства в определенных организационно-технических условиях.

Основные задачи дисциплины – проектирование производственных норм затрат труда, времени и материальных ресурсов, ознакомление с основными способами нормативных исследований, изучение тарифной системы в строительстве, форм и систем оплаты труда в строительстве.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-70 02 01-2013:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

АК-4. Уметь работать самостоятельно;

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;

ПК-1. Организовывать работу коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, планировать фонды оплаты труда;

ПК-6. Определять объемы строительно-монтажных работ и потребность в материалах и оборудовании для решения производственных задач на основе правил, норм и технической документации;

ПК-9. Обеспечивать производственное оборудование исполнителей новым технологическим приемам и методам организации труда, правилам техники безопасности, пожарной и экологической безопасности;

ПК-13. Осуществлять оценку эффективности применения различных средств механизации при проектировании технологии и организации строительно-монтажных работ;

ПК-20. Анализировать оперативную информацию о процессах производства работ на объекте и вырабатывать решения по их оптимизации.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-1, ПК-6, ПК-9, ПК-13, ПК-20 в результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- проектирование производственных норм;
- тарифное нормирование;
- формы и системы оплаты труда;

уметь:

- определить норму выработки строительной бригады и норму выработки машин и механизмов;
- определить производительность труда и резерв ее повышения;
- рассчитать часовую, дневную и месячную тарифные ставки;
- определить размер заработной платы рабочих.

владеть:

- способами проведения нормативных исследований;
- разработкой нормали строительного процесса;
- схемой времени работы машин и механизмов

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Темы, представленной дисциплины, опираются на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин «Технология строительного производства», «Механизация строительного производства».

Форма получения высшего образования – дневная и заочная. По дневной форме обучения дисциплина изучается в 7 семестре. По заочной форме дисциплина изучается в 8,9 семестрах. По заочной форме обучения, интегрированной со средним специальным образованием, дисциплина изучается в 8,9 семестрах.

В соответствии с учебным планом дневной формы обучения на изучение дисциплины отведено всего 58 часов, в том числе 38 аудиторных часов, из них лекций 20 часов, практических занятий 18 часов. Форма текущей аттестации – зачет.

Трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.

В соответствии с учебным планом заочной формы обучения на изучение дисциплины отведено всего 58 часов, из них на самостоятельное изучение 30 часа, в том числе аудиторных по дневной форме обучения 38 часа, в том числе 8 аудиторных часов, из них лекции – 4 часа, практических занятий – 4 часа.

Форма аттестации – зачет, контрольная работа.

Трудоемкость дисциплины - одна зачетная единица

В соответствии с учебным планом заочной интегрированной формы обучения на изучение дисциплины отведено всего 66 часов, из них на самостоятельное изучение 24 часа, в том числе аудиторных по дневной форме обучения 34 часа, в том числе 10 аудиторных часов, из них лекции – 6 часов, практических занятий – 4 часа.

Форма аттестации – зачет, контрольная работа.

Трудоемкость дисциплины - одна зачетная единица.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Сущность и содержание организации труда

Значение организации труда в строительстве. Составляющие процесса подготовки производства. Задачи в организации труда. Направления в организации труда. Строительные производственные бригады.

Тема 2. Коллективная форма организации труда

Специализированные и комплексные бригады, бригадный подряд, оплата труда и стимулирование хозрасчетных бригад. Принципы организации заработной платы. Оплата труда при выполнении работ в зимних условиях. Охрана труда и техника безопасности.

Тема 3. Тарифная система

Разновидности труда, тарифно-квалификационный справочник, тарификация работ и профессий рабочих, единая тарифная сетка (ЕТС), тарифный разряд, тарифные коэффициенты, тарификация, расчет тарифных ставок.

Тема 4. Классификация строительно-монтажных процессов

Определение строительно-монтажного процесса, рабочее движение, рабочий прием, рабочая операция, рабочий процесс, продукция строительно-монтажного процесса, рабочее место, рабочая сила, предмет труда, орудие труда. Нормаль

строительно-монтажного процесса, ее характеристика, элементы строительно-монтажного процесса, фиксажная точка. Охрана труда и техника безопасности.

Тема 5. Рабочее время и схемы его изучения

Время работы, время перерывов в работе, время технологических перерывов.

Схема анализа рабочего времени для целей нормирования. Время работы машин и механизмов.

Тема 6. Проектирование производственных норм

Производственные нормы, норма времени, норма выработки, норма численности, норма обслуживания, нормированное задание, норма времени машин, норма производительности машины, разделение производственных норм.

Тема 7. Способы проведения нормативных исследований

Фотография рабочего времени, фотография времени использования оборудования, хронометраж, фотохронометраж, фиксажная точка, фиксажные пункты.

Тема 8. Нормирование расхода строительных материалов

Основные цели нормирования расхода материалов. Основные материалы, вспомогательные материалы, чистая норма, отходы, трудноустраняемые отходы, потери, косвенные потери, монтажные отходы и потери. Выход материала.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тематикой контрольной работы предусматривается разработка нормали строительно-монтажного процесса и решение определенного задач по техническому нормированию. Контрольная работа выполняется в соответствии с заданием на бланке, разработанным кафедрой. Содержание контрольной работы включает: вид продукции и установленные требования к ее качеству, применяемые материалы, используемые машины, приспособления и инструменты, состав работ, которые входят в строительно-монтажный процесс, технология процесса, организация рабочего места, состав звена рабочих, техника безопасности.

При решении задач определяют норму выработки строительной бригады, производительность труда и резервы его повышения, норму выработки машин, рассчитывают часовую, дневную и месячные тарифные ставки рабочих, определяют размер заработной платы рабочих, при сдельной и повременной системе оплаты труда.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

дневная форма обучения для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

Номер темы, занятия	Название темы; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сущность и содержание организации труда	2				
1.1.	Значение организации труда в строительстве. Составляющие процесса подготовки производства. Задачи в организации труда. Направления в организации труда. Строительные производственные бригады.	2		У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
2.	Коллективная форма организации труда	2	2			
2.1.	Специализированные и комплексные бригады, бригадный подряд, оплата труда и стимулирование хозрасчетных бригад. Принципы организации заработной платы. Оплата труда при выполнении работ в зимних условиях. Охрана труда и техника безопасности.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
3.	Тарифная система	4	4			

3.1.	Разновидности труда, тарифно-квалификационный справочник, тарификация работ и профессий рабочих.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
3.2	Единая тарифная сетка (ЕТС), тарифный разряд, тарифные коэффициенты, тарификация, расчет тарифных ставок.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
4.	Классификация строительно-монтажных процессов	2	2			
4.1.	Определение строительно-монтажного процесса, рабочее движение, рабочий прием, рабочая операция, рабочий процесс, продукция строительно-монтажного процесса, рабочее место, рабочая сила, предмет труда, орудие труда. Нормаль строительно-монтажного процесса, ее характеристика, элементы строительно-монтажного процесса, фиксажная точка. Охрана труда и техника безопасности.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию; Контрольный опрос
5.	Рабочее время и схемы его изучения	4	4			
5.1.	Время работы, время перерывов в работе, время технологических перерывов.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
5.2.	Схема анализа рабочего времени для целей нормирования. Время работы машин и механизмов.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
6.	Проектирование производственных норм	2	2			
6.1.	Производственные нормы, норма времени, норма выработки, норма численности, норма обслуживания, нормированное задание, норма времени машин, норма производительности машины, разделение производственных норм.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию

7.	Способы проведения нормативных исследований	2	2			
7.1.	Фотография рабочего времени, фотография времени использования оборудования, хронометраж, фотохронометраж, фиксажная точка, фиксажные пункты.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
8.	Нормирование расхода строительных материалов	2	2			
8.1.	Основные цели нормирования расхода материалов. Основные материалы, вспомогательные материалы, чистая норма, отходы, трудноустраняемые отходы, потери, косвенные потери, монтажные отходы и потери. Выход материала.	2	2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию; Контрольный опрос

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
заочная форма обучения для специальности 1-70 02 01
«Промышленное и гражданское строительство»
Срок обучения 4 года

Номер темы, занятия	Название темы; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	Самостоятельное изучение			
1	2	3	4	5	7	6	7
1.	Сущность и содержание организации труда	2					
1.1.	Значение организации труда в строительстве. Составляющие процесса подготовки производства. Задачи в организации труда. Направления в организации труда. Строительные производственные бригады.	2			У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
2.	Коллективная форма организации труда	2	2				
2.1.	Специализированные и комплексные бригады, бригадный подряд, оплата труда и стимулирование хозрасчетных бригад. Принципы организации заработной платы. Оплата труда при выполнении работ в зимних условиях. Охрана труда и техника безопасности.	2	2		У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	

3.	Тарифная система	2		6			
3.1.	Разновидности труда, тарифно-квалификационный справочник, тарификация работ и профессий рабочих.	1		3	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
3.2	Единая тарифная сетка (ЕТС), тарифный разряд, тарифные коэффициенты, тарификация, расчет тарифных ставок.	1		3	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
4.	Классификация строительно-монтажных процессов			4			
4.1.	Определение строительно-монтажного процесса, рабочее движение, рабочий прием, рабочая операция, рабочий процесс, продукция строительно-монтажного процесса, рабочее место, рабочая сила, предмет труда, орудие труда. Нормаль строительно-монтажного процесса, ее характеристика, элементы строительно-монтажного процесса, фиксажная точка. Охрана труда и техника безопасности.			4	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
5.	Рабочее время и схемы его изучения		2	6			
5.1.	Время работы, время перерывов в работе, время технологических перерывов.		1	3	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
5.2.	Схема анализа рабочего времени для целей нормирования. Время работы машин и механизмов.		1	3	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	Защита отчета по практическому заданию
6.	Проектирование производственных норм			4			
6.1.	Производственные нормы, норма времени, норма выработки, норма численности, норма обслуживания,			4	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	

	нормированное задание, норма времени машин, норма производительности машины, разделение производственных норм.						
7.	Способы проведения нормативных исследований			2			
7.1.	Фотография рабочего времени, фотография времени использования оборудования, хронометраж, фотохронометраж, фиксажная точка, фиксажные пункты.			2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
8.	Нормирование расхода строительных материалов			4			
8.1.	Основные цели нормирования расхода материалов.			2	У. УП. КЛ. МП.	[1-8]	
8.2	Основные материалы, вспомогательные материалы, чистая норма, отходы, трудноустраняемые отходы, потери, косвенные потери, монтажные отходы и потери. Выход материала.			2			

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов

10 баллов – десять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9баллов – девять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- самостоятельная работа на практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8баллов – восемь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 баллов – семь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – шесть:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- активная самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – пять:

- достаточные знания в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – четыре, ЗАЧТЕНО:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;

- знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины;
- неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответах грубых стилистических и логических ошибок;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО:

- отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариантное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, использование творческого подхода, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе;
- проектные технологии, используемые при проектировании конкретного объекта, реализуемые при выполнении контрольной работы.

Организация самостоятельной работы студентов

- При изучении дисциплины используется следующая форма самостоятельной работы:
- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам;
- подготовка контрольной работы по индивидуальным заданиям.

Диагностика компетенций студента

- Оценка учебных достижений студента на экзамене и при защите курсового проекта производится по десятибалльной шкале.
- Оценка учебных достижений студента на зачете проводится по системе зачет (незачет).
- Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с десятибалльной шкалой оценок.
- Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК-1, АК-8, СЛК-5, ПК-9, ПК-20);
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (АК-1, СЛК-2, ПК-6, ПК-9,);
- защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий (АК-1, АК-4, СЛК-5, ПК-9);
- защита контрольной работы (СЛК-2, СЛК-5, АК-4, АК-8);
- сдача зачета по дисциплине (АК-1, СЛК-2, СЛК-5, АК-4, АК-8);
- сдача экзамена по дисциплине (АК-1, АК-4, АК-8, СЛК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-15, ПК-18, ПК-21 – ПК-23).

Основная литература

1. Белова В.В. Нормирование труда и сметы в строительстве. – М: Стройиздат, 1991. – 170 с.
2. Пашуто В.П. Организация и нормирование труда на предприятии. – Мн: ООО «Новое знание», 2001. – 304 с.
3. Романов К.Г., Жарковская Е.П. Нормирование труда и сметы. – М: Стройиздат, 1988. – 304 с.
4. Новые требования к тарификации и оплате труда работников / Под ред. Д.Г. Скрипченко. – Мн: Промкомплекс, 2009. – 176 с.

Дополнительная литература

5. Инструкция о порядке организации нормирования труда. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 21.03.2008 № 53.
6. Агеев В.И. Справочник нормировщика в строительстве. – Киев: Будівельник, 1993 – 224 с.
7. Сборник ЕНиР. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. – М: Прейскурант издат, 1987.
8. РСН 8.03.101-2007. Ресурсно-сметные нормы на строительные конструкции и работы. – Мн: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007.

Перечень тем практических занятий

- 1 Расчет рационального состава бригады. Расчет экономии заработной платы.
- 2 Определение нормы времени, определение норм затрат труда.

- 3 Расчет часовой, дневной и месячной тарифной ставки рабочих.
- 4 Расчет повременной оплаты труда, расчет сдельной расценки, расчет роста производительности труда, расчет снижения трудоемкости.
- 5 Проектирование нормали строительно-монтажного процесса.

Перечень тем практических занятий

(заочная форма обучения - 6 лет)

1. Определение рационального состава строительной комплексной бригады.
2. Расчет экономии фонда заработной платы в строительно-монтажном управлении.

Перечень тем практических занятий

(заочная форма обучения – 4 года)

1. Расчет рационального состава бригады. Расчет экономии заработной платы.
2. Проектирование нормали строительно-монтажного процесса.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Принятое решение кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Организация и управление в строительстве	Строительное производство	Замечаний нет	
Экономика строительства	Строительное производство	Замечаний нет	
Организация строительства в особых условиях	Строительное производство	Замечаний нет	