

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра будівельного виробництва

«Затверджую»

Завідувач кафедри

 (Гасій Г. М.)

«23» червня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ПП 090 Організація будівництва (спецкурс)

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітня програма: Будівництво та цивільна інженерія

Факультет: Будівельний

2020 — 2021 навчальний рік

Робоча програма з Організації будівництва (спекурс) для студентів за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Розробники:

д.т.н., доцент, професор кафедри Гасій Г. М. (Г.М.Гасій)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри будівельного виробництва

Протокол від «23» червня 2020 року, протокол № 14

Завідувач кафедри

Г.М.Гасій
(підпис)

(Гасій Г. М.)
(прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

В.В.Душин
(підпис)

(Душин В. В.)
(прізвище та ініціали)

Декан факультету

М.В.Нагорний
(підпис)

(Нагорний М. В.)
(прізвище та ініціали)

Декан факультету

М.В.Нагорний
(підпис)

(Нагорний М. В.)
(прізвище та ініціали)

Методист відділу якості
освіти, ліцензування та
акредитації

І.М.Паранік
(підпис)

(Паранік І. М.)
(прізвище та ініціали)

Зареєстровано в електронній базі: «26» 06 2020 року

© СНАУ, 2020 рік

© Гасій Г. М., 2020 рік

1. Описание учебной дисциплины

Дневная, дневная по сокращенным срокам и заочная формы обучения:

Наименование показателей	Область знаний, направление подготовки, образовательно-квалификационный уровень	Характеристика учебной дисциплины	
		дневная форма обучения	заочная форма обучения
Количество кредитов: 3	Область знаний: 19 «Архитектура и строительство»	Нормативная	
Модулей: 2	Специальность: 192 «Строительство и гражданская инженерия»	Год подготовки:	
Содержательных модулей: 2		2020– 2021-и	
Индивидуальная научно-исследовательская задача: отсутствующее		Курс	
		4; 2 с.т.	5
Общее количество часов — 90/81		Семестр	
		8 (в); 4 (в)	9 (о)
		Лекции	
Недельных часов для дневной формы обучения: аудиторных — 3 самостоятельной работы студента — 3	Образовательная степень «бакалавр»	16 ч.	8 ч.
		Практические, семинарские	
		30 ч.	6 ч.
		Лабораторные	
		—	—
		Самостоятельная работа	
		14 ч.	37 ч.
		Индивидуальные задачи: расчетно-графическая задача (30 ч.)	
		Вид контроля:	
		зачет	зачет

Примечание. Соотношение количества часов аудиторных занятий к самостоятельной и индивидуальной работе составляет (%):

Для дневной формы обучения: 51 % / 49 % (46/44);

Для заочной формы обучения: 17 % / 73 % (14/67).

Заочная форма обучения за сокращенным сроком:

Наименование показателей	Область знаний, направление подготовки, образовательно-квалификационный уровень	Характеристика учебной дисциплины
		заочная форма обучения
Количество кредитов: 3	Область знаний: 19 «Архитектура и строительство»	<i>Нормативная</i>
Модулей: 2	Специальность: 192 «Строительство и гражданская инженерия»	Год подготовки:
Содержательных модулей: 2		2020– 2021-и
Индивидуальная научно-исследовательская задача: отсутствует		Курс
		2
Общее количество часов — 90		Семестр
		3 (о)
Недельных часов для дневной формы обучения: аудиторных — самостоятельной работы студента —	Образовательная степень «бакалавр»	Лекции
		6 ч.
		Практические, семинарские
		6 ч.
		Лабораторные
		—
		Самостоятельная работа
		78 ч.
		Индивидуальные задачи: отсутствующее
		Вид контроля:
зачет		

Примечание. Соотношение количества часов аудиторных занятий к самостоятельной и индивидуальной работе составляет (%): 13 % / 77 % (12/78).

2. Цель и задания учебной дисциплины

Цель: изучение студентами теоретических положений, практических приемов и научных методов организации, планирование и управление строительством.

Задание: научить студентов применять оптимальные методы организации строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений, а также осуществлять эффективное управление строительством, трудовыми и материальными ресурсами.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: – особенности организации материально-технического обеспечения и производственно-технологической комплектации;

- организацию и эксплуатацию парка строительных машин и транспорта;
- технологию и технику в управлении и планировании строительным производством;
- особенности управления качеством строительства;
- положение относительно введения зданий и сооружений в эксплуатацию;
- документацию в строительстве.

уметь: – организовывать материально-техническое обеспечение;

- определять материально-технических ресурсов;
- осуществлять учет и контроль за затратами материалов;
- проектировать производственно-технологическую комплектацию;
- рассчитывать потребность в строительных машинах;
- разрабатывать оперативные планы.

3. Программа учебной дисциплины

(утверждено Ученым советом Сумского НАУ от 30.06.20 г., протокол № 15)

Содержательный модуль 1. Организация материально-технического обеспечения строительного производства

Тема 1. Организация материально-технического обеспечения: основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства; источника поставок материально-технических ресурсов; стоимость материально-технических ресурсов; логистика; учет и контроль за использованием материалов.

Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации: система материально-технической комплектации; организация производственно-комплектовочных баз; контейнеризация и пакетирование строительных материалов; проектирование производственно-технологической комплектации.

Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин: расчеты потребности в строительных машинах; организационные формы эксплуатации парка строительных машин; формы расчетов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации; методы учета и показатели работы строительных машин.

Тема 4. Организация транспорта в строительстве: система специализированных автотранспортных средств; расчеты количества автотранспортных средств; организация автотранспорта в строительстве.

Тема 5. Теоретические основы управления: функции управления; методы управления; производственные системы; информация как основа управления.

Содержательный модуль 2. Управление строительным производством

Тема 6. Технология управления: решение как продукт управленческой работы; этапы управленческого решения; принятие и реализации решения; проведение совещаний и переговоров.

Тема 7. Техника управления: средства оргтехники; средства оперативной производственной связи; интегрированные компьютерные системы управления.

Тема 8. Оперативное планирование строительного производства: разработка месячных оперативных планов; недельно-суточное оперативное планирование; оперативное планирование и управления строительством на основе сетевых графиков; диспетчеризация в строительстве.

Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию: система управления качеством в строительстве; организация приема зданий и сооружений

4. Структура учебной дисциплины

Дневная, дневная по сокращенному сроку и заочная формы обучения:

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Дневная форма						Заочная форма					
	Всего	в том числе					Всего	в том числе				
		л	п	лаб	инд	с.р.		л	п	лаб	инд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Организация материально-технического обеспечения строительного производства												
Содержательный модуль 1. Организация материально-технического обеспечения строительного производства												
Тема 1. Организация материально-технического обеспечения	7	1	2	—	3	1	9	1	2	—	3	3
Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации	7	1	2	—	3	1	8	1	0	—	3	4
Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин	13	2	6	—	3	2	10	10	2	—	3	4
Тема 4. Организация транспорта на строительстве	11	2	4	—	3	2	8	1	0	—	3	4
Тема 5. Теоретические основы управления	7	2	0	—	4	1	6	0	0	—	3	3
Вместе за содержательным модулем 1	45	8	14	0	16	7	41	41	4	0	15	18
Модуль 2. Управление строительным производством												
Содержательный модуль 2. Управление строительным производством												
Тема 6. Технология управления	6	2	0	—	3	1	9	1	0	—	4	4
Тема 7. Техника управления	8	2	0	—	4	2	10	10	0	—	4	5
Тема 8. Оперативное планирование строительного производства	24	24	16	—	4	2	12	12	2	—	4	5
Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию	7	2	0	—	3	2	9	1	0	—	3	5
Вместе за содержательным модулем 2	45	8	16	0	14	7	40	40	2	0	15	19
Всего часов	90	16	30	0	30	14	81	81	6	0	30	37

Заочная форма обучения по сокращенному сроку:

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов					
	Заочная форма					
	Всего	в том числе				
		л	п	лаб	инд	с.г.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Организация материально-технического обеспечения строительного производства						
Содержательный модуль 1. Организация материально-технического обеспечения строительного производства						
Тема 1. Организация материально-технического обеспечения	10	10	2	—	—	7
Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации	9	1	0	—	—	8
Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин	11	11	2	—	—	8
Тема 4. Организация транспорта в строительстве	8	1	0	—	—	7
Тема 5. Теоретические основы управления	7	0	0	—	—	7
Вместе за содержательным модулем 1	45	45	4	0	0	37
Модуль 2. Управление строительным производством						
Содержательный модуль 2. Управление строительным производством						
Тема 6. Технология управления	10	0	0	—	—	10
Тема 7. Техника управления	10	0	0	—	—	10
Тема 8. Оперативное планирование строительного производства	14	14	2	—	—	11
Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию	11	11	0	—	—	10
Вместе за содержательным модулем 2	45	2	2	0	0	41
Всего часов	90	6	6	0	0	78

5. Темы и план лекционных занятий

Дневная и дневная по сокращенному сроку формы обучения:

№ з/п	Название темы и план	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического обеспечения План: <i>Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства;</i> <i>Источники поставок материально-технических ресурсов.</i> Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации План: <i>Система материально-технической комплектации;</i> <i>Организация производственно-комплектующих баз.</i>	2
2	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин План: <i>Расчеты потребности в строительных машинах;</i> <i>Организационные формы эксплуатации парка строительных машин;</i> <i>Методы учета и показатели работы строительных машин.</i>	2
3	Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве План: <i>Система специализированных автотранспортных средств;</i> <i>Расчеты количества автотранспортных средств.</i>	2
4	Тема 5. Теоретические основы управления План: <i>Функции управления;</i> <i>Методы управления;</i> <i>Производственные системы.</i>	2
5	Тема 6. Технология управления План: <i>Решение как продукт управленческой работы;</i> <i>Этапы управленческого решения;</i> <i>Принятие и реализации решения.</i>	2
6	Тема 7. Техника управления План: <i>Средства оргтехники;</i> <i>Средства оперативной производственной связи.</i>	2
7	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства План: <i>Разработка месячных оперативных планов;</i> <i>Оперативное планирование и управления строительством на основе сетевых графиков;</i> <i>Диспетчеризация в строительстве.</i>	2
8	Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию План: <i>Организация приема зданий и сооружений в эксплуатацию.</i>	2

Вместе	16
--------	----

Заочная форма обучения:

№ п/п	Название темы и план	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического снабжения План: <i>Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства;</i> <i>Источники поставок материально-технических ресурсов.</i> Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации План: <i>Система материально-технической комплектации;</i> <i>Организация производственно-комплектующих баз.</i>	2
2	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин План: <i>Расчеты потребности в строительных машинах;</i> <i>Организационные формы эксплуатации парка строительных машин.</i> Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве План: <i>Система специализированных автотранспортных средств;</i> <i>Расчеты количества автотранспортных средств.</i>	2
3	Тема 6. Технология управления План: <i>Решение как продукт управленческой работы;</i> <i>Этапы управленческого решения.</i> Тема 7. Техника управления План: <i>Средства оргтехники;</i> <i>Средства оперативной производственной связи.</i>	2
4	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства План: <i>Разработка месячных оперативных планов;</i> <i>Оперативное планирование и управления строительством на основе сетевых графиков.</i> Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию План: <i>Организация приема зданий и сооружений в эксплуатацию.</i>	2

Вместе	8
---------------	----------

Заочная форма обучения по сокращенному сроку:

№ з/п	Название темы и план	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического обеспечения План: <i>Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства;</i> <i>Источники поставок материально-технических ресурсов.</i> Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации План: <i>Система материально-технической комплектации;</i> <i>Организация производственно-комплектующих баз.</i>	2
2	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин План: <i>Расчеты потребности в строительных машинах;</i> <i>Организационные формы эксплуатации парка строительных машин.</i> Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве План: <i>Система специализированных автотранспортных средств;</i> <i>Расчеты количества автотранспортных средств.</i>	2
3	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства План: <i>Разработка месячных оперативных планов;</i> <i>Оперативное планирование и управления строительством на основе сетевых графиков.</i> Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию План: <i>Организация приема зданий и сооружений в эксплуатацию.</i>	2
Вместе		6

6. Темы практических занятий

Дневная и дневная по сокращенному сроку формы обучения:

№ з/п	Название темы	Количество часов
1	Расчеты материально-технического обеспечения.	2
2	Составление технологической схемы комплектации.	2
3	Оценка состояния механизации строительно-монтажных работ.	2
4	Расчеты количества и необходимости строительных машин.	2
5	Определение показателей работы строительных машин.	2
6	Расчеты количества автотранспортных средств на стадии ПОС.	2
7	Расчеты количества автотранспортных средств на стадии ППР.	2
8	Составление недельно-суточного графика строительно-монтажных работ.	2
9	Планирование и управление строительством на основе сетевых графиков. Расчеты сетевого графика.	2
10	Планирование и управление строительством на основе сетевых графиков. Построение сетевого графика.	2
11	Оперативное планирование и управления строительством на основе сетевых графиков.	2
12	Оперативное управление отдельным проектом.	2
13	Разработка проекта в специализированном программном обеспечении.	2
14	Создание базы исходных данных в специализированном программном обеспечении.	2
15	Анализ проекта средствами программного обеспечения.	2
Вместе		30

Заочная и заочная по сокращенному сроку формы обучения:

№ з/п	Название темы	Количество часов
1	Расчеты материально-технического обеспечения.	2
2	Определение показателей работы строительных машин.	2
3	Оперативное планирование и управления строительства на основе сетевых графиков.	2
Вместе		6

7. Самостоятельная работа**Дневная и дневная по сокращенному сроку формы обучения:**

№ з/п	Название темы и перечень вопросов	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического обеспечения: <i>стоимость материально-технических ресурсов; логистика; учет и контроль за затратами материалов.</i>	1
2	Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации: <i>контейнеризация и пакетирования строительных материалов; проектирование производственно-технологической комплектации.</i>	1
3	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин: <i>Формы расчетов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации.</i>	2
4	Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве: <i>организация автотранспорта на строительстве.</i>	2
5	Тема 5. Теоретические основы управления: <i>информация как основа управления.</i>	1
6	Тема 6. Технология управления: <i>проведение совещаний и переговоров.</i>	1
7	Тема 7. Техника управления: <i>интегрированные компьютерные системы управления.</i>	2
8	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства: <i>недельно-суточное оперативное планирование.</i>	2
9	Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию: <i>система управления качеством в строительстве.</i>	2
Вместе		14

Заочная форма обучения:

№ з/П	Название темы и перечень вопросов	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического снабжения: <i>стоимость материально-технических ресурсов; логистика; учет и контроль за затратами материалов.</i>	3
2	Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации: <i>контейнеризация и пакетирование строительных материалов; проектирование производственно-технологической комплектации.</i>	4
3	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин: <i>формы расчетов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации; методы учета и показатели работы строительных машин.</i>	4
4	Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве: <i>организация автотранспорта в строительстве.</i>	4
5	Тема 5. Теоретические основы управления: <i>функции управления; методы управления; производственные системы; информация как основа управления.</i>	3
6	Тема 6. Технология управления: <i>принятие и реализации решения; проведение совещаний и переговоров.</i>	4
7	Тема 7. Техника управления: <i>интегрированные компьютерные системы управления.</i>	5
8	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства: <i>недельно-суточное оперативное планирование; диспетчеризация в строительстве.</i>	5
9	Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию: <i>система управления качеством в строительстве.</i>	5
Вместе		37

Заочная форма обучения по сокращенному сроку:

№ з/п	Название темы и перечень вопросов	Количество часов
1	Тема 1. Организация материально-технического обеспечения: <i>стоимость материально-технических ресурсов; логистика; учет и контроль за затратами материалов.</i>	7
2	Тема 2. Организация производственно-технологической комплектации: <i>контейнеризация и пакетирование строительных материалов; проектирование производственно-технологической комплектации.</i>	8
3	Тема 3. Организация и эксплуатация парка строительных машин: <i>формы расчетов и взаимоотношения строительных организаций с управлениями механизации; методы учета и показатели работы строительных машин.</i>	8
4	Тема 4. Организация транспорта в строительстве Организация транспорта в строительстве: <i>организация автотранспорта в строительстве.</i>	7
5	Тема 5. Теоретические основы управления: <i>функции управления; методы управления; производственные системы; информация как основа управления.</i>	7
6	Тема 6. Технология управления: <i>решение как продукт управленческой работы; этапы управленческого решения; принятие и реализации решения; проведение совещаний и переговоров.</i>	10
7	Тема 7. Техника управления: <i>средства оргтехники; средства оперативной производственной связи; интегрированные компьютерные системы управления.</i>	10
8	Тема 8. Оперативное планирование строительного производства: <i>недельно-суточное оперативное планирование; диспетчеризация в строительстве.</i>	11
9	Тема 9. Управление качеством строительства. Сдача зданий и сооружений в эксплуатацию: <i>система управления качеством в строительстве.</i>	10
Вместе		78

8. Методы обучения

1. Методы обучения за источником знаний:

1.1. **Словесные:** рассказ, объяснение, беседа (эвристическая и репродуктивная), лекция, инструктаж, работа с книгой (чтение, пересказ, выписывание, составление плана, рецензирование, конспектирование, изготовление таблиц, графиков, опорных конспектов и т.п.).

1.2. **Наглядные:** демонстрация, иллюстрация, наблюдение.

1.3. **Практические:** практическая работа, упражнение, производственно-практические методы.

2. Методы обучения за характером логики познания.

2.1. **Аналитический** (суть: деление целого на части с целью изучения их существенных признаков).

2.2. **Методы синтеза** (суть: соединение выделенных анализом элементов или свойств предмета, явления в одно целое).

2.3. **Индуктивный метод** (суть: изучение предметов или явлений от единичного до общего).

2.4. **Дедуктивный метод** (суть: изучение предметов или явлений от общего до единичного).

2.5. **Традуктивный метод** (суть: это выводы от общего до общего, от частичного до частичного, от единичного до единичного).

3. Методы обучения за характером и уровнем самостоятельной умственной деятельности студентов.

3.1. **Проблемный (проблемно-информационный);**

3.2. **Частично-Поисковый (эвристический);**

3.3. **Исследовательский;**

3.4. **Репродуктивный** (суть: возможность применения изученного на практике);

3.5. **Объяснительно-демонстративный.**

4. Активные методы обучения — применение технических средств обучения, мозговая атака, применение проблемных ситуаций, экскурсии, занятость на производстве, групповые исследования, самооценка знаний, имитационные методы обучения (построенные на имитации будущей профессиональной деятельности), применение учебных и контролирующих тестов, применение опорных конспектов лекций и т.п.).

5. Интерактивные технологии обучения — применение мультимедийных технологий, электронных таблиц, case-study (метод анализа конкретных ситуаций), диалоговое обучение, сотрудничество студентов (кооперация) и т.п.

9. Методы контроля

1. Рейтинговый контроль по 100-балльной шкалой оценивания ECTS;

2. Проведение промежуточного контроля на протяжении семестра (промежуточная аттестация);

3. Поликритериальная оценка текущей работы студентов:

- уровень знаний, продемонстрированный на практических занятиях;
- активность при обсуждении вопросов, вынесенные на занятия;
- результаты выполнения и защиты работы;
- экспресс-контроль во время аудиторных занятий;
- самостоятельная обработка темы в целом или отдельных вопросов;
- выполнение аналитически-расчетных задач;
- написание рефератов, отчетов;
- результаты тестирования;
- письменные задачи при проведении контрольных работ.

10. Распределение баллов, которые получают студенты

Дневная и дневная по сокращенному сроку формы обучения:

Текущее тестирование и самостоятельная работа										Вместе за модули и СРС	Сумма
Содержательный модуль 1 — 35 баллов					Содержательный модуль 2 — 35 баллов				СРС		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9			
5	5	10	10	5	5	5	20	5	30	100 (70+30)	100

Распределение баллов системы **ECTS** по результатам обучения и семестровой (итоговой) аттестации в форме зачета:

- **до 70 баллов** — по результатам модульного контроля на протяжении семестра, где темы оцениваются по результатам теста, в том числе T1, T2, T3, T4 и T8 — за выполнения и защита практических задач.
- **до 30 баллов** — за выполнения самостоятельной работы (выполнение расчетно-графического задачи).

Заочная форма обучения:

Текущее тестирование и самостоятельная работа										Вместе за модули и СРС	Сумма
Содержательный модуль 1 — 35 баллов					Содержательный модуль 2 — 35 баллов				СРС		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9			
10	5	10	5	5	5	5	20	5	30	100 (70+30)	100

Распределение баллов системы **ECTS** по результатам обучения и семестровой (итоговой) аттестации в форме зачета:

- **до 70 баллов** — по результатам модульного контроля на протяжении семестра, где темы оцениваются по результатам теста, в том числе T1, T3 и T8 — за выполнения практических задач.
- **до 30 баллов** — за выполнения самостоятельной работы (выполнение расчетно-графической задачи).

Заочная форма обучения по сокращенному сроку

Текущее тестирование и самостоятельная работа										Вместе за модули и СРС	Аттестация	Сумма
Содержательный модуль 1 — 35 баллов					Содержательный модуль 2 — 35 баллов				СРС			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9				
10	5	10	5	5	5	5	20	5	15	85 (70+15)	15	100

Распределение баллов системы **ECTS** по результатам обучения и семестровой (итоговой) аттестации в форме зачета:

- **до 70 баллов** — по результатам модульного контроля на протяжении семестра, где темы оцениваются по результатам теста, в том числе T1, T3 и T8 — за выполнения практических задач.
- **до 15 баллов** — по результатам промежуточной аттестации;
- **до 15 баллов** — за выполнения самостоятельной работы.

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка за национальной шкалой
90 – 100	A	зачтено
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зачтено с возможностью повторной пересдачи
1-34	F	не зачтено с обязательным повторным изучением дисциплины

11. Рекомендованная литература

Базовая

1. Дикман Л. Г. Организация строительного производства / Л. Г. Дикман. - М.: АСУ, 2006. - 608 с.
2. Организация строительства: учебник / [С. А. Ушацкий, Ю. П. Шейко, Г. М. Триггер и др.]. Под редакцией С. А. Ушацкого. - К.: Кондор, 2007. - 521 с.

Вспомогательная

2. ДБН А.3.1–5:2016 Организация строительного производства. - К.: Министерство регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Украины, 2016. - 49 с.
3. ДБН А.3.2–2–2009. Охрана работы и промышленная безопасность в строительстве. - К.: Министерство регионального развития и строительства Украины, 2012. - 116 с.

12. Информационные ресурсы

1. БУДСТАНДАРТ Online — нормативные документы строительной области Украины [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://online.budstandart.com/ua>