МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЦ «Институт
Непрерывного образования»
_____ Е.В. Мошкина
«__» _____ 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Форма обучения – очно-заочная.
Объем программы – 576 часов.

Красноярск 2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.
Срок обучения – 10 недель (576 часов).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Формы контроля
				Лекции	Лабора-торные работы	Практические и семинарские занятия		
1	Экономика строительства	108	36	18	-	18	72	Зачет
2	Архитектурное проектирование	108	36	18	-	18	72	Зачет
3	Строительное материаловедение	108	36	18	-	18	72	Зачет
4	Организационно-технологическое проектирование в строительстве	108	36	18	-	18	72	Зачет
5	Планирование и управление деятельностью строительной организации	108	36	18	-	18	72	Экзамен
6	Итоговый контроль	36	-	-	-	-	36	Защита итоговой аттестационной работы (проекта)
	ИТОГО	**576**	**180**	**90**	**-**	**90**	**396**	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Категория слушателей: студенты специалитета и магистратуры по направлению «Строительство»
Срок обучения: 10 недель (576 часов)
Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий
Режим занятий: 2-8 часов в день.

№ п/п	Наименование модулей (курсов)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабора-торные работы	Практ. и семинарские занятия		
1	**Модуль 1. Экономика строительства**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**	**РО1.1; РО1.2; РО1.3; РО1.4; РО1.5; РО2.4; РО2.5; РО2.6; РО3.1; РО3.2**
1.1	Введение в экономику строительства	12	4	2		2	8	РО1.1; РО1.2
1.2	Инвестиционно-строительные проекты и развитие объектов недвижимости	24	7	4		3	17	РО1.1 - РО1.5
1.3	Основы ценообразования и определение стоимости строительной продукции	48	18	8		10	30	РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО2.4; РО2.5; РО2.5
1.4	Ресурсное обеспечение строительства и контрактные (договорные) отношения в инвестиционно-строительной сфере деятельности	24	7	4		3	17	РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО3.1; РО3.2
2	**Модуль 2. Архитектурное проектирование**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**	**РО1.4; РО1.5; РО2.1; РО2.3**
2.1	Основы архитектуры и строительных конструкций	36	12	6		6	24	РО1.4; РО1.5; РО2.1; РО2.3
2.2	Основы архитектурного проектирования	72	24	12		12	48	РО1.4, РО1.5; РО2.3

№ п/п	Наименование модулей (курсов)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабора-торные работы	Практ. и семинарские занятия		
3	**Модуль 3. Строительное материаловедение**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**	**РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО2.1**
3.1	Основы строительных материалов изделий и конструкций	36	8	4		4	28	РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО2.1
3.2	Современные строительные материалы	12	28	14		14	44	РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО2.1
4.	**Модуль 4. Организационно-технологическое проектирование в строительстве**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**	**РО1.1; РО1.2; РО1.4; РО1.5; РО2.2; РО3.3; РО3.4**
4.1	Основы технологического проектирования	18	8	4		4	10	РО1.1; РО1.2; РО2.2; РО3.3; РО3.4
4.2	Технологическое проектирование отдельных процессов в строительном производстве	36	8	4		4	28	РО1.4; РО1.5; РО3.3; РО3.4
4.3	Основы технологии возведения зданий и сооружений	18	8	4		4	10	РО1.1; РО1.2; РО2.2; РО3.3; РО3.4
4.4	Взаимодействие участников строительного производства	18	5	3		2	13	РО1.4; РО1.5
4.5	Организационно-технологическая документация в строительстве	18	7	3		4	11	РО1.4; РО1.5; РО3.3; РО3.4
5	**Модуль 5. Планирование и управление деятельностью строительной организации**	**108**	**36**	**18**		**18**	**72**	**РО1.1; РО1.2; РО1.3; РО2.2; РО2.4; РО3.2; РО3.3; РО3.4**
5.1	Основы управления и принятия управленческих решений	18	8	4		4	10	РО1.1; РО1.2

№ п/п	Наименование модулей (курсов)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контактн., ч	Контактные часы			СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Лабора-торные работы	Практ. и семинарские занятия		
5.2	Планирование и управление деятельностью строительной организации: общие положения и программное обеспечение	18	8	4		4	10	РО1.1; РО1.2; РО1.3; РО2.4
5.3	Планирование и управление деятельностью строительной организации: стратегия и тактика	18	4	2		2	14	РО1.1; РО1.2; РО1.3
5.4	Планирование и анализ производственных и финансовых результатов деятельности в строительной организации	26	8	4		4	18	РО2.4; РО3.3; РО3.4
5.5	Планирование производства строительно-монтажных работ. Организация закупочных процедур	28	7	3		4	21	РО2.2; РО3.3; РО3.4
6.	**Итоговая аттестация**	**36**					**36**	**РО1-РО3**
	Итого	**576**	**180**	**90**		**90**	**396**	

Календарный учебный график*
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью»

Наименование модулей (курсов)	Неделя	Объем учебной нагрузки, ч.	Виды занятий (количество часов, наличие)							
			Лекция	Практ. и семинарские занятия	Лаб. работа	СРС	Консуль-тация	Контр. работа	Тест	Итоговый контроль
Экономика строительства	1–9	108	18	18		72				Зачет
Архитектурное проектирование	1–9	108	18	18		72				Зачет
Строительное материаловедение	1–9	108	18	18		72				Зачет
Организационно-технологическое проектирование в строительстве	1–9	108	18	18		72				Зачет
Планирование и управление деятельностью строительной организации	1–9	108	18	18		72				Экзамен
Итоговый контроль	10	36				36				Защита итоговой аттестационной работы (проекта)

Календарный учебный график составляется для программ профессиональной переподготовки и представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, стажировок, итоговой аттестации

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Работникам строительных организаций требуется постоянное обновление профессиональных компетенций по вопросам определения стоимости строительной продукции, планирования ресурсного обеспечения и управления строительным производством и в целом деятельностью всей организации. Данная сфера динамично развивается в связи с появлением новых строительных материалов и технологий, изменениями и реформами ценообразования в строительстве, а также совершенствованием методов управления на основе развития информационных систем.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью» нацелена на совершенствование имеющихся, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области планово-экономического обеспечения и управления деятельностью строительных организаций, включая вопросы определения стоимости строительной продукции как основы планирования потребности в инвестициях, и себестоимости выполнения работ как результата эффективного управления применяемых ресурсов.

Программа разработана с учетом профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 410н.

1.2. Цель программы

Цель программы – совершенствование имеющихся, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области планово-экономического обеспечения и управления инвестиционно-строительной деятельности.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, получает диплом о профессиональной переподготовке с правом ведения новой профессиональной деятельности, связанной с осуществлением планово-экономической деятельности в строительной организации.

Программа является преемственной к основным образовательным программам высшего образования специалитета и магистратуры по направлению подготовки «Строительство».

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

1. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки: строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и(или) сферах профессиональной деятельности при условии

соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2. Объекты профессиональной деятельности: объекты капитального строительств производственного и непроизводственного назначения, а также линейные объекты капитального строительства.

Виды профессиональной деятельности: организационно-управленческий.

3. Уровень квалификации

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью» обеспечивает достижение шестого уровня квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 410н.

1.4. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)

Программа разработана с учетом профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» и направлена на освоения слушателями следующих трудовых функций:

А: Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке:

- А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ.
- А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке.
- А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке.

В: Осуществление планово-экономической деятельности в строительной организации:

- В/01.5 Экономическое планирование процесса строительного производства.
- В/02.5 Расчет и контроль технико-экономических показателей процесса строительного производства.
- В/03.5 Формирование коммерческих предложений для участия в конкурсных процедурах.
- В/04.5 Ведение экономических работ в составе договорной и закупочной деятельности в строительной организации.

- B/05.5 Контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства.
- B06.6 Контроль фактического выполнения плановых экономических показателей процесса строительного производства.

1.5. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатели будут способны:

РО1. Выполнять финансово-экономические расчеты и осуществлять контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ, ориентируясь на потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства:

- РО1.1. Применять инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов, средства, методы, нормативную и методическую базу в части планирования, учета и ресурсного обеспечения производства строительно-монтажных работ.
- РО1.2. Определять потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства.
- РО1.3. Применять основы инвестиционного и финансового планирования, методы экономического анализа, нормативно-законодательную базу и информационные системы при ведении хозяйственной и финансово-экономической деятельности в строительной организации.
- РО1.4. Сопоставлять свойства, основные характеристики применяемых в строительстве ресурсов и методы расчета показателей их использования.
- РО1.5. Контролировать расходование сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.

РО2. Определять стоимость и себестоимость выполнения строительно-монтажных работ:

- РО2.1. Понимать взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов.
- РО2.2. Знать основные группы и виды строительно-монтажных работ, а также технологические процессы для эффективной организации строительного производства и определения потребности в производственных ресурсах.
- РО2.3. Понимать архитектурные, композиционные и функциональные приемы построения объемно-планировочных решений зданий и монтажа инженерных сетей и коммуникаций.

– РО2.4. Работать с нормативно-правовыми актами, сметными нормативами, методическими документами в области ценообразования в строительстве, учитывая методику разработки, состав и порядок оформления сметной и первичной учетной документации при заполнении форм первичной учетной документации в строительстве.
– РО2.5. Рассчитывать сметные затраты.
– РО2.6. Определять себестоимость выполнения строительно-монтажных работ.

РО3. Осуществлять экономическое планирование и рассчитывать эффективность процессов строительного производства:

– РО3.1. Знать виды договоров в строительстве и основы договорного права, средства и методы ведения претензионной работы в строительстве.
– РО3.2. Подготавливать данные при формировании коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах.
– РО3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели процесса строительного производства.
– РО3.4. Анализировать технико-экономические показатели процесса строительного производства.

1.6. Категория слушателей

Студенты специалитета и магистратуры по направлению «Строительство», желающие получить дополнительное образование в сфере планово-экономического обеспечения и управления инвестиционно-строительной деятельности.

1.7. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

В соответствии с требованиями к образованию и обучению, предъявляемыми к шестому уровню квалификации профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», необходимо иметь высшее образование не ниже уровня бакалавриата.

1.8. Продолжительность обучения

Продолжительность обучения по программе составляет 576 часов.

1.9. Форма обучения

Очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.10. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

Программа реализуется дистанционно с использованием системы дистанционного обучения е-курсы СФУ.

Для доступа к учебным материалам в системе е-курсов СФУ слушателям необходимо стандартное программное обеспечение (операционная система, офисные программы) и выход в Интернет.

1.11. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Особенности построения программы повышения квалификации «Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью»:

- модульная структура программы;
- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин (модулей);
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

1.12. Документ об образовании: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

II. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Обучение на дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Планово-экономическое обеспечение и управление инвестиционно-строительной деятельностью» предполагает изучение теоретического материала, проверочное тестирование остаточных знаний, выполнение индивидуальных текущих заданий, комментирование работ слушателей, формирование и защита итоговой аттестационной работы.

Методические материалы и информационные ресурсы, необходимые для освоения программы и выполнения заданий, в том числе практических, которые формируются в разделы итоговой аттестационной работы, представлены в соответствующих элементах модулей обучающего курса. По каждому модулю программы представлено содержание заданий и перечень контрольных вопросов, а также критерии оценивания по модулю.

Оценочными средствами по итоговой аттестации является выполненная и допущенная к защите итоговая аттестационная работа.

2.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Основанием для итоговой аттестации слушателя по данной программе является письменная аттестационная работа с устной защитой.

Итоговая аттестационная работа выполняется индивидуально в форме проектной работы.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие учебный план программы по всем модулям, в том числе расчетные самостоятельные задания в каждом модуле/дисциплине и тестирование.

Итоговая аттестация по программе — устная защита итоговой аттестационной работы, которая проходит в синхронном формате.

Основная цель итоговой аттестационной работы — выполнить работу, демонстрирующую уровень подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Итоговая аттестационная работа включает:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- основной текст;
- заключение (выводы и предложения);
- список использованных источников;
- приложения.

Разделы основной части:

1. Экономическое обоснование и определение потребности в инвестициях для реализации инвестиционно-строительного проекта.

2. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории.

3. Организационно-технологические решения строительства объекта, временные и ресурсные показатели проекта.

4. Разработка сметной документации, конъюнктурный анализ рынка ресурсов.

5. Подготовка договорной документации проекта, включая разработку сметы контракта.

6. Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ.

7. Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта.

Слушатель предоставляет результат выполненной аттестационной работы в формате PDF, оформленной в соответствии с методическими рекомендациями и отвечающей требованиям к содержанию итоговой аттестационной работы.

Устный доклад результатов итоговой аттестационной работы не должен превышать 7 минут.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Оценка по итоговой аттестации определяется суммированием баллов, полученных при защите итоговой аттестационной работы, которая была рекомендована к защите при условии выполнения всех разделов. Сумма сравнивается с максимальным числом баллов и выставляется оценка в зависимости от процента выполнения работ.

Оценка видов работ в баллах по итоговой аттестации

№ п/п	Критерии оценки	Баллы
1	Оформление работы	5
2	Качество презентации	5
3	Качество выполнения раздела 1	10
4	Качество выполнения раздела 2	10
5	Качество выполнения раздела 3	10
6	Качество выполнения раздела 4	10
7	Качество выполнения раздела 5	10
8	Качество выполнения раздела 6	10
9	Качество выполнения раздела 7	10
9	Логичность, умение обобщать, делать выводы	5
10	Использование возможностей программного обеспечения и пр.	5
11	Защита итоговой аттестационной работы	10
	Итоговый рейтинг	100

На основании 100-балльной оценки выставляется итоговая оценка.

Шкала соотнесения баллов и оценок итоговой аттестационной работы

Оценка	Количество баллов
Неудовлетворительно	менее 49
Удовлетворительно	50-69
Хорошо	70-84
Отлично	85-100

По результатам защиты итоговой аттестационной работы аттестационная комиссия принимает решение о предоставлении слушателям по результатам освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки права заниматься профессиональной деятельностью в области планово-экономического обеспечения и управления инвестиционно-строительной деятельности и выдаче диплома о профессиональной переподготовке.

III. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
РО1. Осуществлять контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ, ориентируясь на потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства	Самостоятельная работа с нормативно-правовыми и методическими источниками. Изучение текстов лекции, тестирование, выполнение практических заданий. Проверка преподавателем тестов и практических заданий. Консультирование по выполнению разделов итоговой работы	Материалы электронного курса в системе электронного обучения. Видеоконференции. Тестирование
РО2. Определять стоимость и себестоимость выполнения строительно-монтажных работ	Самостоятельная работа с нормативно-правовыми и методическими источниками. Изучение текстов лекции, тестирование, выполнение практических заданий. Проверка преподавателем тестов и практических заданий. Консультирование по выполнению разделов итоговой работы	Материалы электронного курса в системе электронного обучения. Видеоконференции. Тестирование
РО3. Осуществлять экономическое планирование и рассчитывать эффективность процессов строительного производства	Самостоятельная работа с нормативно-правовыми и методическими источниками. Изучение текстов лекции, тестирование, выполнение практических заданий. Проверка преподавателем тестов и практических заданий. Консультирование по выполнению разделов итоговой работы	Материалы электронного курса в системе электронного обучения. Видеоконференции. Тестирование

3.2. Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в том числе и в дистанционном режиме в системе электронного обучения е-курсов СФУ. Самостоятельно слушателями выполняются расчетные задания по закреплению практических навыков, полученных на занятиях, изучаются нормативно-правовые и методические документы, выполняются тестовые задания, формируются разделы выпускной квалификационной работы в

соответствии с разработанным для ее выполнения учебно-методическим пособием.

Для выполнения самостоятельной работы в рамках тем программы даются краткие резюмирующие материалы, дополнительные инструкции в различных форматах (видео, скринкасты, подкасты, текстовые пояснения, ссылки, по которым изучаются дополнительные материалы по темам курса).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Экономика строительства»

1. Аннотация

Данный модуль направлен на приобретение слушателями научных, теоретических и методических знаний в области экономики строительства, отражающих специфику инвестиционно-строительной деятельности в современных условиях, необходимых в практической деятельности при выборе эффективных проектных и производственных решений и позволяющих формировать профессиональные компетенции специалиста в области планово-экономического обеспечения строительного производства и управления деятельностью строительной организации.

В рамках данной программы слушатели знакомятся с основами экономики строительства, особенностями разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов, включая вопросы ресурсного обеспечения, освоят вопросы ценообразования и сметного дела, а также практику договорной деятельности в инвестиционно-строительной сфере.

Цель модуля (результаты обучения)

В результате модуля слушатели будут способны::

- РО1.1. Применять инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов, средства, методы, нормативную и методическую базу в части планирования, учета и ресурсного обеспечения производства строительно-монтажных работ.
- РО1.2. Определять потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства.
- РО1.3. Применять основы инвестиционного и финансового планирования, методы экономического анализа, нормативно-законодательную базу и информационные системы при ведении хозяйственной и финансово-экономической деятельности в строительной организации.
- РО1.4. Сопоставлять свойства, основные характеристики применяемых в строительстве ресурсов и методы расчета показателей их использования.
- РО1.5. Контролировать расходование сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.
- РО2.4. Работать с нормативно-правовыми актами, сметными нормативами, методическими документами в области ценообразования в строительстве, учитывая методику разработки, состав и порядок оформления сметной и первичной учетной документации при заполнении форм первичной учетной документации в строительстве.

– РО2.5. Рассчитывать сметные затраты.
– РО2.6. Определять себестоимость выполнения строительно-монтажных работ.
– РО3.1. Знать виды договоров в строительстве и основы договорного права, средства и методы ведения претензионной работы в строительстве.
– РО3.2. Подготавливать данные при формировании коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах.
– РО3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели процесса строительного производства.
– РО3.4. Анализировать технико-экономические показатели процесса строительного производства.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 1. Экономика строительства (108 часов)			
Тема 1.1. Введение в экономику строительства (12 часов)	Строительство и инвестиционно-строительная сфера деятельности в системе национальной экономики (1 час) Основы предпринимательства в инвестиционно-строительной сфере деятельности (1 час)	Характеристика строительной отрасли и участников инвестиционно-строительной деятельности (1 час) Исследование системы технико-экономических показателей, характеризующих функционирование строительной отрасли (1 час)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий. (8 часов)
Тема 1.2. Инвестиционно-строительные проекты и развитие объектов недвижимости (24 часа)	Понятие, основы управления и развития объектов недвижимости (2 часа) Инвестиционно-строительные проекты: основы разработки и управления (2 часа)	Разработка экономического обоснования реализации инвестиционно-строительного проектов (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий. (8 часов) Экономическое обоснование строительства объекта и формирование

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		индивидуальных заданий) (1 час) Характеристика проектных решений объекта строительства и определение участников (1 час) Расчет технико-экономических показателей проекта (1 час)	концепции проекта с расчетом основных показателей (9 часов)
Тема 1.3 Основы ценообразования и определение стоимости строительной продукции (48 часов)	Теоретические основы и особенности ценообразования на строительную продукцию (1 час) Определение прогнозной стоимости строительства на этапе обоснования инвестиций по укрупненным показателям (2 часа) Методическая и сметно-нормативная база определения сметной стоимости строительства. Конъюнктурный анализ. Порядок разработки и виды сметной документации, методы определения сметной стоимости. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ, ее состав и структура. Учетная документация в строительстве при	Расчет прогнозной стоимости объектов строительства по укрупненным показателям (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (2 часа) Проведение конъюнктурного анализа на основные ценообразующие материалы для выполнения строительных работ (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (2 часа) Определение сметной стоимости отдельных видов строительных работ путем составления	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий. (8 часов) Определение потребности в инвестициях для реализации строительного проекта на основании расчетов прогнозной стоимости строительства по НЦС (4 часа) Проведение конъюнктурного анализа на строительные ресурсы (4 часа) Определение сметной стоимости отдельных видов строительных работ путем составления локальных смет (8 часов)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	расчетах за выполненные работы (4 часа) Формирование договорных (контрактных) цен в строительстве (1 час)	локальной сметы (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (4 часов) Определение себестоимости строительных работ (1 час) Расчет НМЦК и составление сметы контракта (1 час)	Составление пояснительной записки к сметной документации (2 часа) Расчет НМЦК и составление сметы контракта (4 часа)
Тема 1.4 Ресурсное обеспечение строительства и контрактные (договорные) отношения в инвестиционно-строительной сфере деятельности (24 часа)	Ресурсное обеспечение строительства (1 час) Контрактные (договорные) отношения в инвестиционно-строительной сфере деятельности (1 час) Ресурсы организации: состав и характеристика, оценка обеспеченности и использования (2 часа)	Договора между субъектами инвестиционно-строительной сферы деятельности (1 час) Разработка договора строительного подряда (1 час) Определение показателей наличия и обеспеченности, оценки использования ресурсов строительной организации (1 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий. (8 часов) Определение продолжительности строительных работ на объекте. Составление договора строительного подряда (9 часов)

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе е-курсы СФУ. Практические занятия предусматривают решения практических заданий под руководством ведущего преподавателя.

В процессе освоения модуля слушателем при консультации ведущего преподавателя модуля разрабатываются самостоятельно задания, которые входят в разделы итоговой аттестационной работы: «Экономическое обоснование и определение потребности в инвестициях для реализации инвестиционно-строительного проекта», «Разработка сметной документации, конъюнктурный анализ рынка ресурсов», «Подготовка договорной документации проекта, включая разработку сметы контракта».

Материально-технические условия реализации программы модуля

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекции, практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции и выполнением практических заданий, а также индивидуальную работу, в том числе консультирование слушателей. Для проведения синхронных занятий применяется программа видеоконференцсвязи в системе вебинары СФУ или аналогичная.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа данного модуля может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия, консультации.

Литература

Законодательно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. [Электронный ресурс]: федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 01.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ ред. от 02.07.2021. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации. В 2 ч. [Электронный ресурс]: федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ ред. от 02.07.2021. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

4. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 04.08.2020 № 421/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

5. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 21.12.2020 № 812/пр //

Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

6. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 11.12.2020 № 774/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

7. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

8. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 19.06.2020 № 332/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

9. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 25.05.2021 г. № 325/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

10. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения [Электронный ресурс]: Приказ от 29.05.2019 № 314/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/docs/54651/.

11. Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности (за исключением территориального планирования) и Методики составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 23.12.2019 г. № 841/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

12. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1. Часть 2. – М., 1991.

13. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 ред. от 15.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

14. Федеральный закон N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

15. Федеральный закон N 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

Основная литература

1. Сметное дело и планово-экономическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / сост. И.А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2022. – 100 с.

2. Серов, В.М. Экономика строительно-монтажных организаций: учебник / В.М. Серов, Е.А. Богомолова, Н.А. Моисеенко; под общ. ред. В.М. Серова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 272 с.

3. Экономика строительства: учебник / Г.М. Загидуллина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова [и др.]; под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 360 с.

4. Экономика строительства. Для курсового проектирования : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Инж.-строит. ин-т ; сост. И. А. Саенко [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 2 Мб). - Красноярск : СФУ, 2021 (2021-12-20). - 84 с. - Загл. с титул. экрана. - Изд. № 2021-15304 : Б. ц. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Ардзинов, А.Д. Как составлять и проверять строительные сметы. – СПб.: Питер, 2008. – 208 с.

2. Ардзинов, В.Д., Барановская Н.И., Курочкин А.И. Сметное дело в строительстве. Самоучитель. 4-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2017. – 464 с.

3. Горячкин П.В., Штоколов А.И., Кузьменко А.П., Айрапетян Н.Э. Методическое пособие по сметному делу / под ред. П.В. Горячкина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.all-smety.ru/upload/soderganie-posobie-goryachkin.pdf.

4. Гумба, Х.М. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве: учеб. пособие для СПО. – 3-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 372 с.

5. Михайлов, А.Ю. Основы планирования, организации и управления в строительстве: учеб. пособие / А.Ю. Михайлов. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 284 с.

6. Олейник, П.П. Организация, планирование, управление и экономика строительства. Терминологический словарь / П.П. Олейник. – И.: АСВ, 2016. – 320 с.

7. Олейник, П.П. Организация, планирование и управление в строительстве: учебник / П.П. Олейник. – М.: Издательство «АСВ», 2015. – 160 с.

8. Сироткин, Н.А. Теоретические основы управления строительным производством: учеб. пособие / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков; отв. ред. С.М. Кузнецов. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 141 с.

9. Сарченко, В.И. Общие основы и практика малого и среднего предпринимательства в градостроительстве: учебное пособие / В.И. Сарченко, Г.Ф. Староватов. – Красноярск: СФУ, 2014. – 220 с.

Сетевые ресурсы и программное обеспечение

1. Электронные ресурсы библиотеки СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.sfu-kras.ru.
2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.
4. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru.
6. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minstroyrf.ru/.
7. Сайт Федеральной государственной информационной системы в строительстве (ФГИС ЦС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/
8. Программный комплекс «Гранд-Смета» (или аналог).

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – зачет.

Критерии оценки: зачтено / не зачтено.

Оценка формируется из следующих этапов:

1) изучение материала лекции по темам дисциплины;
2) выполнение практических заданий;
3) выполнение теста.

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметку «зачтено» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с нормативно-правовыми актами, литературой, сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения, успешно выполнившему практические задания по модулю в процессе подготовки разделов итоговой аттестационной работы.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит теоретическое изучение материла модуля, подготовка к тестированию по модулю, выполнение практических заданий модуля для формирования разделов итоговой аттестационной работы.

Практические задания модуля

Задание 1. Составить экономическое обоснование строительства объекта и сформировать концепцию проекта.

Задание 2. Определить потребность в инвестициях для реализации строительного проекта на основании расчетов прогнозной стоимости строительства по НЦС.

Задание 3. Провести конъюнктурный анализ рынка на основные строительные ресурсы в соответствии с проектными решениями.

Задание 4. Рассчитать начальную максимальную цену контракта (НМЦК) и составить смету контракта.

Задание 5. Составить договор строительного подряда.

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Трудоотдача, фондоотдача, материалоотдача – это показатели, характеризующие:

– эффективность использования ресурсов;
– интенсивность использования ресурсов;
– обеспеченность ресурсами.

2. При изменении объема и (или) видов выполняемых работ по контракту, предметом которого является выполнение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объекта капитального строительства, проведению работ по сохранению объектов культурного наследия допускается изменение цены контракта:

– не допускается;
– не более чем на 5 процентов цены контракта;
– не более чем на 10 процентов цены контракта;
– не более чем на 20 процентов цены контракта.

3. Метод определения сметной стоимости, основанный на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен с использованием единичных расценок, называется _____.

4. Первичным сметным документом является:

− сводный сметный расчет;
− объектная сметный расчет (смета);
− локальный сметный расчет (смета);
− сводка затрат.

5. Сумма прямых затрат на принятый измеритель работ называется:

− сметным нормативом;

− сметной нормой;
− единичной расценкой.

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Понятие и сущность экономической деятельности. Строительство как вид экономической деятельности.
2. Понятие инвестиционно-строительной сферы деятельности. Функции участников.
3. Нормативно- правовое обеспечение инвестиционно-строительной деятельности.
4. Понятие, фазы и этапы инвестиционно-строительных проектов.
5. Цель и результаты реализации инвестиционно-строительных проектов, выбор проектных решений.
6. Назначение, состав и содержание проектной документации в инвестиционно-строительной деятельности.
7. Цена как экономическая категория, функции и виды цен.
8. Особенности ценообразования на строительную продукцию.
9. Порядок разработки и виды сметной документации, методы определения сметной стоимости.
10. Определение прогнозной стоимости строительства на этапе обоснования инвестиций по укрупненным показателям.
11. Определение сметной стоимости, ее состав и структура в процессе разработки проектно-сметной документации.
12. Формирование договорных (контрактных) цен в строительстве.
13. Понятие и виды ресурсов. Спрос на ресурсы в строительстве.
14. Ресурсное обеспечение инвестиционно-строительной деятельности.
15. Специфика контрактных отношений и виды контрактов в инвестиционно-строительной сфере деятельности.
16. Механизм подрядных торгов в инвестиционно-строительной сфере деятельности. Составление сметы контракта.
17. Заключение и ведение договоров (контрактов) строительного подряда
18. Понятие, правовое регулирование, цели и задачи предпринимательской деятельности в инвестиционно-строительной сфере деятельности.
19. Направления повышения эффективности деятельности организаций в строительной сфере деятельности.
20. Сметная стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ.
21. Классификатор строительных ресурсов: предназначение и характеристика.
22. Характеристика ресурсов строительной организации.
23. Оценка обеспеченности строительной организации ресурсами.
24. Оценка эффективности использования ресурсов организации.
25. Оценка эффективности инвестиционно-строительных проектов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Архитектурное проектирование»

1. Аннотация

Данный модуль затрагивает теоретические и практические вопросы в области архитектурного проектирования для объектов капитального строительства.

В рамках данной программы слушатели знакомятся с основными нормативными требованиями, научаться оформлять документы проектной документации и формировать спецификации, освоят практики принятия проектных решений.

Цель модуля (результаты обучения)

В результате изучения модуля слушатели будут способны::

- РО1.4. Сопоставлять свойства, основные характеристики применяемых в строительстве ресурсов и методы расчета показателей их использования.
- РО1.5. Контролировать расходование сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.
- РО2.1. Понимать взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, учитывая основы проектирования зданий и сооружений с применением конструкций из различных материалов.
- РО2.3. Понимать архитектурные, композиционные и функциональные приемы построения объемно-планировочных решений зданий и монтажа инженерных сетей и коммуникаций.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 2. Архитектурное проектирование (108 часов)			
Тема 2.1. Основы архитектуры и строительных конструкций (36 часов)	Общие сведения о предмете «архитектура» (2 часа) Строительные и конструктивные системы зданий. Конструктивные схемы заданий.	Знакомство с нормативными документами, техническими регламентами. Рассмотрение состава графической части и пояснительной записки раздела	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (12 часов) Изучение состава раздела проекта "Объемно-планировочные и архитектурные

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	Модульная координация размеров в строительстве, типизация, стандартизация (4 часа)	"Объемно-планировочные и архитектурные решения" как структурного элемента строительного проекта (6 часов)	решения" с пояснениями к чертежам (12 часов)
Тема 2.2. Основы архитектурного проектирования (72 часа)	Основы проектирования жилых и общественных зданий (4 часа) Основы проектирования промышленных зданий (4 часа) Применение ТИМ в проектировании зданий и сооружений (4 часа)	Работа со сводами правил. Разработка и оформление результатов проектных решений гражданских и промышленных зданий (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (12 часов)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (24 часа) Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Оформление результатов проектных решений и пояснений к ним, расчет основных строительных показателей проекта (индивидуальное задание) (24 часа)

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе е-курсы СФУ. Практические занятия предусматривают решения индивидуальных заданий под руководством ведущего преподавателя.

В процессе освоения модуля слушателем при консультации ведущего преподавателя модуля разрабатывается самостоятельно раздел итоговой аттестационной работы «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, основные технико-экономические показатели проекта».

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекции, практические занятия,

сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции и выполнением заданий, а также индивидуальную работу, в том числе консультирование слушателей. Для проведения синхронных занятий применяется программа видеоконференцсвязи в системе вебинаров СФУ или аналогичной.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа данного модуля может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия, консультации.

Литература

Законодательно-правовые акты

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ ред. от 02.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 ред. от 15.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

3. СП 55.13330.2016. Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001. – М.: АО ЦНИИЭП жилища, 2017.

4. СП 54.13330.2016. «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные». – М.: АО ЦНИИЭП жилища, 2016.

5. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. – М.: ООО Институт общественных зданий, 2009.

6. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001. – М.: ОАО ЦНИИПромзданий, 2011.

7. СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.

8. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2013.

9. СП 59.13330.2016. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. – М.: ООО Институт общественных зданий, Ассоциация МОАБ, НП Доступная городская среда, 2017.

10. СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

11. СП 51.13330.2011 (с изменениями №1) «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

12. СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение».

13. СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства». – М., 2011.

14. Технический регламент о безопасности строительных материалов и изделий / Комиссия Таможенного союза. – М., 2020.

Основная литература

1. Зайцев, Ю.В. Основы архитектуры и строительные конструкции: [учебник для вузов] / Ю.В. Зайцев, Л.П. Хохлова, Л.Ф. Шубин; под ред. Ю.В. Зайцев. – М.: Интеграл, 2018. – 391 с.

2. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник для вузов по направлению «Архитектура» / Т.Г. Маклакова. Т. 1: Жилые здания. – М.: Архитектура-С, 2010. – 327 с.

3. Рожкова, Н.Н. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самост. работы студентов. Теоретический модуль; Сиб. федер. ун-т, Инж.-строит. ин-т; – Красноярск: СФУ, 2019. – 85 с.

4. Сметное дело и планово-экономическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / сост. И.А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2022. – 100 с.

5. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий: учебное пособие. – М.: Архитектура, 2014.

6. Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: учебное пособие. – М.: Архитектура,2013.

Дополнительная литература

1. Ананьин, М.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: Термины и определения: [учеб. пособие] / М.Ю. Ананьин; [науч. ред. И.Н. Мальцева]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016 – 132 с.

Сетевые ресурсы и программное обеспечение

1. Электронные ресурсы библиотеки СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.sfu-kras.ru.

2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.

3. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

4. Нормативно-справочная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stroykonsultant.ru.

5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru.

6. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minstroyrf.ru/.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – зачет.

Критерии оценки: зачтено / не зачтено.

Оценка формируется из следующих этапов:

1) изучение материала лекции по темам дисциплины;
2) выполнение заданий;
3) выполнение теста.

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территорий» в итоговой аттестационной работе;

отметку «зачтено» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с нормативно-правовыми актами, литературой, сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения, успешно выполнившему раздел «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории» в итоговой аттестационной работе.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит теоретическое изучение материла модуля, подготовка к тестированию по модулю, выполнение практических заданий раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории».

Практические задания модуля

Задание 1. Дать характеристику принятых проектных решений и пояснений к ним. Представить графически архитектурные решения объекта строительства (фасады, планы этажей).

*Задание 2.*Провести расчет основных строительных показателей проекта При выборе вариантов проектов жилых домов из предлагаемых вариантов, следует:

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Укажите не обязательное из требований, предъявляемых к зданиям:

– художественные;
– пожарной безопасности;
– экономической эффективности;
– экологические;
– комфортности.

2. Элементом малоэтажного жилого дома не является:
– витраж;
– фахверк;
– ендова;
– кобылка;
– стилобат.

3. Архитектурное проектирование решает вопросы:
– инсоляции;
– долговечности;
– защиты от шума;
– освещенности;
– безопасности.

4. При проектировании малоэтажного жилого дома необходимо рассматривать вопросы:
– энергосбережения;
– водопоглощения;
– освещения;
– продвижения маломобильных жителей;
– несанкционированного проникновения.

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Проектная документация в строительстве и ее состав. Стадии проектирования.

2. Рабочая документация проекта: понятие и состав.

3. Укажите основания для определения основных требований к проектным решениям.

4. Назовите нормативные документы, которые регламентируют параметры среды объекта строительства.

5. Поясните в чем заключается экспертиза проектной документации в строительстве.

6. Обоснуйте эффект от применения BIM-технологий в проектировании.

7. Предназначение спецификация материалов, изделий, оборудования.

8. Требования к зданиям. Классификация зданий.

9. Технико-экономические показатели объемно-планировочных и конструктивных решений общественных зданий. Основные показатели.

10. Планировочные решения вспомогательных и обслуживающих помещений общественных зданий.

11. Конструктивные схемы жилых зданий.

12. Функциональные процессы как основы проектирования общественных зданий, учет специфических требований.

13. Жилые здания. Типизация, стандартизация, унификация конструктивных элементов (ГОСТы, каталоги).Конструктивные схемы общественных зданий.

14. Стены. Требования, предъявляемые к ним. Классификация.

15. Планировочные решения основных помещений общественных зданий.

16. Жилые здания. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.

17. Подвесные потолки общественных зданий.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Строительное материаловедение»

1. Аннотация

Данный модуль затрагивает теоретические и практические вопросы в области использования материалов, изделий и конструкций при конструировании объектов капитального строительства.

В рамках данной программы слушатели ознакомятся с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства и применения, появится представление о решающем влиянии строительных материалов на проблемы повышения эффективности, безопасности, долговечности строительных конструкций, зданий и сооружений, архитектурной выразительности объектов строительства, расширится диапазон представлений о взаимосвязи состава, структуры и свойств строительных материалов а также о взаимосвязи между конечной строительной продукцией (зданием, сооружением), её функциональным назначением и условиями эксплуатации с выбором строительных материалов для её изготовления.

Цель модуля (результаты обучения)

В результате изучения модуля слушатели будут способны:

- РО1.1. Применять инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов, средства, методы, нормативную и методическую базу в части планирования, учета и ресурсного обеспечения производства строительно-монтажных работ.
- РО1.2. Определять потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства.
- РО1.4. Сопоставлять свойства, основные характеристики применяемых в строительстве ресурсов и методы расчета показателей их использования.
- РО1.5. Контролировать расходование сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.
- РО2.1. Понимать взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, учитывая основы проектирования зданий и сооружений с применением конструкций из различных материалов.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 3. Строительное материаловедение (108 часов)			
Тема 3.1. Основы строительных материалов изделий и конструкций (36 часов)	Строительные материалы изделия и конструкции. Требования, классификация (4 часа)	Ознакомление с классификатором строительных ресурсов. Работа с классификатором в части строительных материалов, изделий и конструкций (4 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (14 часов) Работа с классификатором строительных ресурсов в части строительных материалов, изделий и конструкций (14 часов)
Тема 3.2. Современные строительные материалы (72 часа)	Современные неорганические строительные материалы (8 часов) Современные органические строительные материалы (6 часов)	Ознакомление и определение основных свойств вяжущих веществ и материалов на их основе (2 часа) Ознакомление и определение основных свойств стеновых конструкционных материалов и изделий на их основе (2 часа) Ознакомление и определение основных характеристик теплоизоляционных материалов различного состава (2 часа) Ознакомление и определение основных свойств гидроизоляционных материалов различных типов	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (36 часов) Составление спецификаций (индивидуальное задание), оформление пояснений к заданию (8 часов)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		(2 часа) Ознакомление и определение основных свойств различных типов материалов для внутренней и внешней отделки (2 часа) Приоритетные направления развития строительных технологий (4 часа)	

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе е-курсы СФУ. Практические занятия предусматривают проведение семинаров и выполнение лабораторных работ под руководством преподавателя.

В процессе освоения модуля слушателем при консультации ведущего преподавателя прорабатываются вопросы применения строительных материалов, изделий и конструкций при выполнении раздела итоговой аттестационной работы «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории».

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекции, практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции и выполнением заданий, а также индивидуальную работу, в том числе консультирование слушателей. Для проведения синхронных занятий применяется программа видеоконференцсвязи Zoom.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа данного модуля может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных

технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия, консультации.

По данному модулю программы имеется электронный учебно-методический комплекс в LMS Moodle. УМК содержит: систему навигации по программе модуля (учебно-тематический план, интерактивный график работы по программе, сведения о результатах обучения, о преподавателях модуля, чат для объявлений и вопросов преподавателям), набор презентации к лекциям, систему заданий с подробными инструкциями, списки рекомендованных информационных источников, в том числе законодательно-правовые акты, список основной и дополнительной литературы и перечень сетевых ресурсов; реализована система обратной связи со слушателями.

Литература

Законодательно-правовые акты

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ ред. от 02.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 ред. от 15.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

3. СП 55.13330.2016. Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001. – М.: АО ЦНИИЭП жилища, 2017.

4. СП 54.13330.2016. «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные». – М.: АО ЦНИИЭП жилища, 2016.

5. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009. – М.: ООО Институт общественных зданий, 2009.

6. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001. – М.: ОАО ЦНИИПромзданий, 2011.

7. СП 1.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.

8. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2013.

9. СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

10. СП 51.13330.2011 (с изменениями №1) «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

11. СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение».

12. Технический регламент о безопасности строительных материалов и изделий / Комиссия Таможенного союза. – М., 2020.

Основная литература

1. Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник для бакалавров вузов, обуч. по направлению «Строительство» / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. – М.: Академия, 2012. – 320 с.

2. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий: учебник для вузов по направлению «Архитектура» / Т.Г. Маклакова. Т. 1: Жилые здания. – М.: Архитектура-С, 2010. – 327 с.

3. Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: учеб. пособие для строит. спец. вузов / И.А. Рыбьев. – Изд. 3-е, стер. – М.: Высш. шк., 2008. – 701 с.

4. Сметное дело и планово-экономическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / сост. И.А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2022. – 100 с.

5. Строительные материалы (Материаловедение. Строительные материалы): учеб. издание / В.Г. Микульский [и др.]; под общ. ред. В.Г. Микульского. – М.: АСВ, 2004. – 536 с.

6. Строительные материалы: учебно-справоч. пособие / Под ред. Г.А. Айрапенко, Г.В. Несветаева. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с.

Дополнительная литература

1. Основин, В.Н. Справочник по строительным материалам и изделиям / В.Н. Основин, Л.В. Шуляков, Д.С. Дубяга. – Изд. 5-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 443 с.

Сетевые ресурсы и программное обеспечение

1. Электронные ресурсы библиотеки СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.sfu-kras.ru.

2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.

3. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

4. Нормативно-справочная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stroykonsultant.ru.

5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru.

6. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minstroyrf.ru/.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – зачет.

Критерии оценки: зачтено / не зачтено.

Оценка формируется из следующих этапов:

1) изучение материала лекции по темам дисциплины;
2) выполнение заданий;
3) выполнение теста.

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением заданий раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории» в итоговой аттестационной работе;

отметку «зачтено» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с нормативно-правовыми актами, литературой, сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения, успешно выполнившему задания раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории»» в итоговой аттестационной работе.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит теоретическое изучение материла модуля, подготовка к тестированию по модулю, выполнение практических заданий раздела «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения объекта строительства, инженерные системы и благоустройство территории».

Практические задания модуля

Задание 1. При проведении конъюнктурного анализа рынка строительных материалов, изделий и конструкций обосновать выбор поставщиков.

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Твердость - это свойство материала сопротивляться
   - проникновению в него другого более твердого тела
   - ударным нагрузкам
   - истирающим воздействиям
   - разрушению под действием напряжений
2. К механическим свойствам относятся :
   - плотность
   - прочность
   - твердость
   - влажность
   - износостойкость
   - коррозионностойкость

- химическая активность
- морозостойкость

3. Пористость и водопоглощение стекла
- практически равны нулю
- от 10% до 15 %
- от 2% до 10%
- от 15 % до 35%

4. Теплопроводность материала зависит:
- от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости
- от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды
- от строения материала, его природы, характера и пористости
- от прочности, истираемости и пористости

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Классификация строительных материалов по назначению.
2. Предназначение и свойства конструкционные материалов.
3. Предназначение и свойства теплоизоляционных материалов.
4. Предназначение и свойства гидроизоляционные материалы.
5. Классификация строительных материалов по происхождению.
6. Перечень и основные свойства органических строительных материалов.
7. Перечень и основные свойства неорганических строительных материалов.
8. Спецификация материалов, изделий, оборудования: понятие и порядок составления.
9. Свойства и показатели качества строительных материалов. Стандартизация и управление качеством.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Организационно-технологические проектирование в строительстве»

1. Аннотация

Данный модуль затрагивает теоретические и практические вопросы в области технологии строительного производства.

В рамках данной программы слушатели познакомятся с основными понятиями и общими положениями технологии строительных процессов, с основами организации строительного производства, содержанием и методикой разработки организационно-технологической документации, научатся определять перечень работ, объемы, затраты труда и потребность в материально-технических ресурсах, освоят практики принятия организационно-технологических решений организации работ для определения и анализа плановой и нормативной продолжительности строительства.

Цель модуля (результаты обучения)

Освоение модуля направлено на формирование у слушателей таких результатов обучения как:

- РО1.1. Применять инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов, средства, методы, нормативную и методическую базу в части планирования, учета и ресурсного обеспечения производства строительно-монтажных работ.
- РО1.2. Определять потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства.
- РО1.4. Сопоставлять свойства, основные характеристики применяемых в строительстве ресурсов и методы расчета показателей их использования.
- РО1.5. Контролировать расходование сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов при производстве строительно-монтажных работ.
- РО2.2. Знать основные группы и виды строительно-монтажных работ, а также технологические процессы для эффективной организации строительного производства и определения потребности в производственных ресурсах.
- РО3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели процесса строительного производства.
- РО3.4. Анализировать технико-экономические показатели процесса строительного производства.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 4. Организационно-технологические проектирование в строительстве (108 часов)			
Тема 4.1. Основы технологического проектирования (18 часов)	Основные положения строительного производства (1 час) Нормативная документация строительного производства (1 час) Технологическое проектирование строительных процессов (1 час) Методы производства строительно-монтажных работ (1 час)	Материальные ресурсы строительных процессов. Документы, регламентирующие свойства строительных материалов и изделий, - ГОСТы, технические условия (1 час) Технические средства строительных процессов, их классификация и назначение. Нормокомплекты технических средств по видам работ (1 час) Трудовые ресурсы строительных процессов. Профессия, специальность, квалификация строительных рабочих. Единая тарифно-квалификационная система. Организация подготовки строительных рабочих (1 час) Техническое нормирование: сущность и содержание. Оценка производительности	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (10 часов)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		труда строительных рабочих. Выработка, трудоемкость. Норма времени, норма машинного времени, норма выработки (1 час)	
Тема 4.2. Технологическое проектирование отдельных процессов в строительном производстве (36 часов)	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов (1 час) Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций (2 часа) Технологические процессы устройства защитных и отделочных покрытий (1 час)	Разбор положений методик по определению объемов и трудоемкости выполнения работ в строительном производстве (4 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (12 часов) Составление ведомости объемов работ (индивидуальное задание) в соответствии с проектными данными на общестроительные работы (16 часов)
Тема 4.3. Основы технологии возведения зданий и сооружений (18 часов)	Основные положения по технологии возведения зданий и сооружений (1 час) Технология работ подготовительного периода (1 час) Технология возведения зданий и сооружений в нормальных условиях труда (2 часа)	Определение продолжительности строительства отдельных зданий и комплексов на стадии проектирования организации строительства (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (4 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (6 часов) Определение и анализ нормативной и плановой продолжительности строительства объекта. (индивидуальное задание: оформление) (4 часа)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Тема 4.4. Взаимодействие участников строительного производства (18 часов)	Строительный комплекс, участники строительства их ответственность на разных стадиях жизненного цикла строительной продукции, условия взаимодействия (1 час) Решение вопросов организации строительства на стадии проектной подготовки строительного производства (ПОС) (1 час) Организация обеспечения качества строительной продукции (1 час)	Решение вопросов организации строительства объекта: определение участников и выбор способов взаимодействия (2 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (9 часов) Разработка мероприятий по сокращению сроков строительства (индивидуальное задание: оформление). (4 часа)
Тема 4.5. Организационно-технологическая документация в строительстве (18 часов)	Документация строительного производства (1 час) Проект производства работ, состав, содержание, методика разработки (1 час) Технологические карты, состав, содержание методика разработки (1 час)	Методика разработки технологических карт. Определение продолжительности выполнения работ и потребности в материально-технических ресурсах (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (4 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (5 часов) Определение потребности в материально-технических ресурсах. Обоснование организационно-технологических решений, (индивидуальное задание: оформление) (6 часов)

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе е-курсы СФУ. Практические занятия предусматривают решения индивидуальных заданий под руководством ведущего преподавателя.

В процессе освоения модуля слушателем при консультации ведущего преподавателя модуля разрабатывается самостоятельно практические задания раздела итоговой аттестационной работы «Организационно-технологические решения строительства объекта, временные и ресурсные показатели проекта».

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекции, практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции и самостоятельным изучением теоретического материала, а также индивидуальную работу, в том числе консультирование слушателей. Для проведения синхронных занятий применяется программа видеоконференцсвязи в системе вебинары СФУ или аналогичной.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа данного модуля может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия, консультации.

Литература

Законодательно-правовые акты

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

2. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

3. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1. Часть 2. – М., 1991.

4. СП 48.13330.2019. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства». – М., 2019.

5. СП 70.13330-2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 / Минрегион РФ.

6. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 ред. от 15.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

7. О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. / Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 468.

8. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты МДС 12-29.2006. – М.: ЦНИИОМТП, 2007.

9. МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. – М.: ЦНИИОМТП, 2009.

10. ЕНиР: Комплект / Госстрой СССР – М.: Стройиздат, 1987.

11. Каталог средств монтажа сборных конструкций зданий и сооружений / М.: МК ТОСП, 1995. – 64 с.

12. Каталог схем строповок конструкций зданий и сооружений территориальных каталогов ТК-1-1.88 и ТК-1-2 и строительных материалов в контейнерах / М.: МК ТОСП, 2002. -58с.

13. Справочник строителя. Производственные нормы расхода материалов в строительстве / Г.К. Соколов – М.: Академия, 2005. – 552 с.

14. Приказ Минтруда России от 11.12.2020г. №883н «Об утверждении Правил охраны труда в строительстве». Зарегистрирован в Минюсте России 24.12.2020г. № 61787.

Основная литература

1. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учеб. пособие / А.Ю. Михайлов. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с.

2. Сборщиков С.Б. Организация строительства (краткий курс для сметчиков): учеб. пособие для системы доп. проф. образования по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» / С.Б. Сборщиков. – М.: Стройинформиздат, 2015. – 159 с.

3. Сметное дело и планово-экономическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / сост. И. А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2022. — 100 с.

4. Технология строительных процессов: учебник для строительных вузов в 2 ч. Ч.2 / В.И. Теличенко [и др.] – М.: Высшая школа, 2005. – 392 с.

5. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии / Ф. Хансйорг [и др.]; под ред. А.К. Соловьева – М.: Техносфера, 2008. – 856 с.

Дополнительная литература

1. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивнее методы: учебное пособие для студентов строит. вузов / Ю.А. Вильман. – 2-е изд., доп. и перераб. – М: АСВ, 2008. – 336 с.

2. Терехова И.И., Панасенко Л.Н., Клиндух Н.Ю. Организационно-технологическая документация в строительстве: учебно-метод. пособие для практ. занятий, курсового и дипломного проектирования. – Красноярск: СФУ, 2012.

3. Техническое нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для практ. занятий и самост. работы / Сиб. федер. ун-т, Инж.-строит. ин-т; сост.: О.В. Гофман, Е.В. Данилович, А.А. Якшина. – Красноярск: СФУ, 2018. – 31 с.

Сетевые ресурсы и программное обеспечение

1. Электронные ресурсы библиотеки СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.sfu-kras.ru.
2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.
4. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
5. Нормативно-справочная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stroykonsultant.ru.
6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru.
7. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minstroyrf.ru/.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю –зачет.

Критерии оценки: зачтено / не зачтено.

Оценка формируется из следующих этапов:

1) изучение материала лекции по темам дисциплины;
2) выполнение заданий;
3) выполнение теста.

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением практических заданий раздела «Организационно-технологические решения строительства объекта, временные и ресурсные показатели проекта» в итоговой аттестационной работе;

отметку «зачтено» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с нормативно-правовыми актами, литературой, сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения, успешно

выполнившему практические задания раздела «Организационно-технологические решения строительства объекта, временные и ресурсные показатели проекта» в итоговой аттестационной работе.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит теоретическое изучение материла модуля, подготовка к тестированию по модулю, выполнение практических заданий при подготовке раздела итоговой работы «Организационно-технологические решения строительства объекта, временные и ресурсные показатели проекта».

Практические задания модуля

Задание 1. Определить нормативную продолжительность строительства объекта, провести анализ соответствия плановой и нормативной продолжительности.

Задание 2. Составить ведомость объемов работ в соответствии с проектными данными на общестроительные работы

Задание 3. Разработать элементы технологической карты одного из строительных процессов, определить плановую продолжительность производства работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Совокупность строительных процессов, в результате которых создается строительная продукция это:

а) специальные работы;

б) общестроительные работы;

в) строительные работы;

г) трудовые процессы.

2. Выберите, из предложенных, определение «технический заказчик»:

а) физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства;

б) юридическое лицо, уполномоченное застройщиком и от имени застройщика заключающее договоры с другими участниками строительства;

в) физическое или юридическое лицо, имеющее свидетельство о допуске к соответствующим видам работ, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства.

3. Выберите, из предложенных, параметры для подбора монтажного крана на первом этапе расчетов:

а) грузоподъемность;

б) вылет стрелы;

в) продолжительность монтажа;

г) длина стрелы;
д) себестоимость;
е) трудоемкость;
ж) приведенные затраты;
з) высота подъема крюка.

4. Выберите, из предложенных, определение «трудоемкость»:
а) количество доброкачественной продукции, которое должно быть выполнено в единицу времени;
б) количество доброкачественной продукции, выполненной в единицу времени;
в) затраты труда, необходимые для изготовления единицы продукции надлежащего качества;
г) затраты труда для выполнение определенного объема строительной продукции.

5. Авторский надзор за качеством строительно-монтажных работ осуществляет:
а) подрядчик;
б) проектировщик;
в) инвестор;
г) технический заказчик;
д) застройщик.

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Строительные операции, процессы, работы, вспомните их классификацию.
2. Что относят к материальным элементам, техническим средствам, трудовым ресурсам, пространственным параметрам строительных процессов?
3. Из каких рабочих операций состоит строительный процесс – каменная (кирпичная) кладка и в какой последовательности они выполняются?
4. Что такое техническое нормирование в строительстве и какие нормативные документы необходимы для определения его числовых показателей?
5. Какие методы выбора монтажных кранов применяются в строительном производстве? Вспомните параметры для выбора крана.
6. Приведите методику определения плановой продолжительности выполнения работ при строительстве зданий и сооружений.
7. Назовите перечень организационно-технологической документации. Кем из участников строительства и в каком составе она разрабатывается?
8. Приведите методику определения нормативной продолжительности строительства зданий и сооружений.
9. В составе какой документации разрабатывается Проект организации строительства, в каких документах изложен его состав и правила разработки?

10. Для кого из участников строительства решения принятые в Проекте организации строительства являются обязательными?

11. Что такое строительный комплекс? Перечислите участников строительства.

12. Назовите условия взаимодействия участников строительства между собой.

13. В чем заключается организация управления качеством строительной продукции и какие этапы формирования качества лежат в ее основе?

14. По каким направлениям в нашей стране осуществляется повышение качества строительной продукции?

15. Какие организации осуществляют строительный контроль за качеством строительной продукции и каковы основные мероприятия проведения контроля?

16. Какова роль государства в повышении качества строительной продукции и в каких контрольных мероприятиях участвуют уполномоченные на осуществления строительного надзора органы власти?

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Планирование и управление деятельностью строительной организации»

1. Аннотация

Данный модуль затрагивает теоретические и практические вопросы в области планирования и управления финансово-хозяйственной деятельности в строительных организациях.

В рамках данной программы слушатели ознакомятся с особенностями ресурсного обеспечения инвестиционно-строительной деятельности в рамках субъекта хозяйствования, научаться составлять производственно-экономические планы для реализации инвестиционно-строительных проектов, освоят практику экономического планирования и аналитической работы в строительных организациях.

Цель модуля (результаты обучения)

В результате изучения модуля слушатели будут способны:

- РО1.1. Применять инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов, средства, методы, нормативную и методическую базу в части планирования, учета и ресурсного обеспечения производства строительно-монтажных работ.
- РО1.2. Определять потребность в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительного производства.
- РО1.3. Применять основы инвестиционного и финансового планирования, методы экономического анализа, нормативно-законодательную базу и информационные системы при ведении хозяйственной и финансово-экономической деятельности в строительной организации.
- РО2.2. Знать основные группы и виды строительно-монтажных работ, а также технологические процессы для эффективной организации строительного производства и определения потребности в производственных ресурсах.
- РО2.4. Работать с нормативно-правовыми актами, сметными нормативами, методическими документами в области ценообразования в строительстве, учитывая методику разработки, состав и порядок оформления сметной и первичной учетной документации при заполнении форм первичной учетной документации в строительстве.
- РО3.2. Подготавливать данные при формировании коммерческого предложения для участия в конкурсных процедурах.
- РО3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели процесса строительного производства.

– РО3.4. Анализировать технико-экономические показатели процесса строительного производства.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (лабораторных занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Модуль 5. Планирование и управление деятельностью строительной организации (108 часов)			
Тема 5.1. Основы управления и принятия управленческих решений (18 часов)	Управление как вид деятельности (1 час) Типичный цикл и функции управления (1 час) Решение как продукт управленческого труда (1 час) Принятие управленческих решений (1 час)	Сущность управленческой деятельности, формы ее проявления (2 часа) Методы разработки и принятия управленческих решений (2 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (10 часов)
Тема 5.2. Планирование и управление деятельностью строительной организации: общие положения и программное обеспечение (18 часа)	Структура и особенности управленческой деятельности (1 час) Сущность и задачи информационно-аналитической работы и планирования (1 час) Инструментарий планирования: нормы, нормативы, показатели (1 час) Программное обеспечение управления работами (1 час)	Информационные ресурсы строительной организации и программное обеспечение деятельности (1 час) Принципы и методы планирования. Методы экономического анализа (1 час) Первичные документы в строительстве. Работа с формами КС-2 (Акт приемки выполненных работ) и КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ) (разбор выполнения на	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (6 часов) Индивидуальное задание по составлению форм КС-2 (Акт приема выполненных работ) и КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ) (4 часа)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (лабораторных занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
		конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (2 часа)	
Тема 5.3. Планирование и управление деятельностью строительной организации: стратегия и тактика (18 часов)	Стратегическое планирование и управление (1 час) Тактическое планирование и управление (1 час)	Стратегическое и тактическое управление организации: взаимосвязь планов и оценка эффективности (1 час) Технико-экономические показатели проектов и оценка их эффективности (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (1 час)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (8 часов) Технико-экономические показатели проекта и оценка его эффективности (индивидуальное задание: разработка и оформление) (6 часов)
Тема 5.4. Планирование и анализ производственных и финансовых результатов деятельности в строительной организации (26 часов)	Особенности производственно-экономического и финансового планирования в строительной организации (1 час) Планирование и анализ ввода объектов в эксплуатацию, объемов и качества выполненных работ (1 час) Планирование и анализ себестоимости строительно-монтажных работ (1 час)	Планирование и анализ выполнения годовой производственной программы строительной организации(1 час) Планирование и анализ себестоимости строительно-монтажных работ (сметной, плановой и фактической) (разбор	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (8 часов) Планирование экономии затрат и себестоимости строительно-монтажных работ (индивидуальное

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (лабораторных занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	Планирование и анализ показателей, характеризующих ресурсоотдачу (1 час) Планирование и анализ показателей выручки, прибыли и рентабельности (1 час)	выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (3 часа)	задание: разработка и оформление) (10 часов)
Тема 5.5 Планирование производства строительно-монтажных работ. Организация закупочных процедур (28 часов)	Календарное планирование строительного производства и ресурсного обеспечения (1 час) Инвестиционное планирование графика выполнения работ (1 час) Организация закупочных процедур в рамках (1 час)	Календарное планирование выполнения работ и графика потребности в финансовых ресурсах (разбор выполнения на конкретном примере, консультация выполнения индивидуальных заданий) (4 часа)	Работа с рекомендуемыми информационными ресурсами. Подготовка к тестированию по модулю и выполнение тестовых заданий (14 часов) Календарное планирование выполнения работ и разработка графика потребности в финансовых ресурсах (индивидуальное задание: разработка и оформление) (7 часов)

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе модуля реализовано в формате смешанного обучения, с применением активных технологий совместного обучения в электронной среде (синхронные и асинхронные занятия). Лекционный материал представляется в виде текстовых материалов, презентаций, размещаемых в системе е-курсы СФУ. Практические занятия предусматривают решения практических заданий под руководством ведущего преподавателя.

В процессе освоения слушателем при консультации ведущего преподавателя модуля выполняются самостоятельно практические задания, которые входят в разделы итоговой аттестационной работы: «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ»,

«Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта».

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются на базе инструментов видеоконференцсвязи и включают в себя лекции, практические занятия, сочетающие в себе ответы на вопросы, связанные с материалом лекции и самостоятельным изучением теоретического материала, а также индивидуальную работу, в том числе консультирование слушателей. Для проведения синхронных занятий применяется программа видеоконференцсвязи в системе вебинары СФУ или аналогичной.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа данного модуля может быть реализована как очно, так и заочно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, интерактивные формы обучения, практические занятия, консультации.

Литература

Законодательно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. [Электронный ресурс]: федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 01.07.2021. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ ред. от 02.07.2021. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации. В 2 ч. [Электронный ресурс]: федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ ред. от 02.07.2021. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

4. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]: Приказ Минстроя РФ от 04.08.2020 № 421/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

5. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения [Электронный ресурс]: Приказ от 29.05.2019 № 314/пр // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/docs/54651/.

6. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1. Часть 2. – М., 1991.

7. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской

Федерации от 16.02.2008 г. №87 ред. от 15.07.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

8. О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. / [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 5.03.2007 г. №145-ФЗ ред. от 09.08.2021 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

9. СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства». – М., 2011.

10. Федеральный закон N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013.

11. О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. / Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 468.

12. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1. Часть 2. – М., 1991.

Основная литература

1. Бузырев, В.В. Планирование на строительном предприятии: учебник / В.В. Бузырев, Е.В. Гусев, И.П. Савельева, И.В. Федосеев; под общ. ред. В.В. Бузырева. – М.: КНОРУС, 2010. – 536 с.

2. Нужина, И.П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия: экономический и экологический аспекты: учеб. пособие / И.П. Нужина. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2007. – 398 с.

3. Сметное дело и планово-экономическое обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / сост. И.А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2022. – 100 с.

4. Чечевицына, Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – изд. 6-е, перераб. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 368 с.

Дополнительная литература

1. Гумба, Х.М. Экономика строительства: учебник для СПО. 4-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 449 с.

2. Инвестирование и ценообразование в строительстве: учеб. пособие / И.А. Саенко, В.В. Пухова; Сиб. федер. ун-т, Инж.-строит. ин-т. – Красноярск: СФУ, 2018. – 161 с.

3. 3.Кармокова, К.И. Бухгалтерский учет и налогообложение в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т; К.И. Кармокова. – 3-е изд. – М.: Изд-во МИСИ-МГСУ, 2018. – 248 с.

4. Экономика строительства / под ред. Бузырева В.В. – М.: Academia, 2018. – 352 с.

5. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / Сиб. федер. ун-т, Инж.-строит. ин-т; сост. И.А. Саенко [и др.]. – Красноярск: СФУ, 2021. – 81 с.

Сетевые ресурсы и программное обеспечение

1. Электронные ресурсы библиотеки СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.sfu-kras.ru.

2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/.

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.

4. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

5. Нормативно-справочная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stroykonsultant.ru.

6. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cntd.ru.

7. Сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.minstroyrf.ru/.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – экзамен.

Критерии оценки. Оценка формируется из следующих этапов:

1) изучение материала лекции по темам дисциплины;

2) выполнение заданий;

3) выполнение теста.

По результатам аттестационных испытаний выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением разделов «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ» и «Основные технико-

экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта» итоговой аттестационной работы;

отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с нормативно-правовыми актами, литературой, сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения. Как правило, отметка «удовлетворительно» выставляется слушателям, допустившим погрешности при выполнении практических заданий разделов «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ» и «Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта» итоговой аттестационной работы;

отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивший нормативно-правовые акты, основную и дополнительную литературу, а также умеющий работать с сервисными ресурсами, рекомендованными для освоения планируемых результатов обучения, успешно выполнившему практические задания разделов «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ» и «Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта» итоговой аттестационной работы, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение нормативно-правовые актов, приведенных источников основной и дополнительной литературы, а также активный пользователь сервисных ресурсов, рекомендованных для освоения планируемых результатов обучения, успешно выполнившему практические задания разделов «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ» и «Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта» итоговой аттестационной работы, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит теоретическое изучение материла модуля, подготовка к тестированию по модулю, выполнение практических заданий разделов «Производственно-экономическое планирование реализации проекта и учет выполненных работ» и «Основные технико-экономические показатели проекта и оценка эффективности реализации проекта» в итоговой аттестационной работе.

Практические задания модуля

Задание 1. Провести группировку видов строительных работ на объекте и определить примерную величину затрат на их выполнение.

Задание 2. Составить календарный график выполнения работ в соответствии с выбранным методом строительства. Разработать график потребности в финансовых ресурсах для их выполнения.

Задание 3. Распределить виды работ по этапам строительства в соответствии с выбранным методом строительства. «Закрыть» формы КС-2 «Акт о приемке выполненных работ в строительстве» и КС-3 «Справка о стоимости выполненных работ и затрат в строительстве».

Задание 4. Определить возможную экономию затрат при выполнении общестроительных работ. Определить их сметную и плановую себестоимость. Определить «фактическую» себестоимость выполненных работ на основании закрытой формы КС-2 «Акт о приемке выполненных работ в строительстве»

*Задание 5.*Рассчитать технико-экономические показатели инвестиционно-строительного проекта и дать оценку эффективности его реализации.

Примеры тестовых заданий к лекциям

1. Общий финансовый результат деятельности организации — это _____.

2. К производственным результатам деятельности строительной организации относят:

- ввод объектов капитального строительства в эксплуатацию;
- выручка организации;
- качество строительно-монтажных работ;
- себестоимость строительно-монтажных работ;
- показатели, характеризующие ресурсоотдачу (трудоотдача, фондоотдача, материалоотдача).

3. Наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев, потери от брака, наличие сверхплановых остатков незавершенного строительства свидетельствуют:

- аритмичности производства;
- эффективности производства
- интенсивности производства
- ритмичности производства

4. Величина затрат, определяемая на стадии проектирования по нормам и текущим ценам на момент расчета, определяется как:

- сметная;
- плановая;
- фактическая;
- проектная;
- нормативная.

Перечень контрольных вопросов к экзамену

1. Основные задачи и функции управления.
2. Роль информации в принятии управленческих решений.
3. Требования, предъявляемые к управленческим решениям.
4. Оценка эффективности управленческих решений.
5. Этапы принятия управленческих решений.
6. Функции, которые выполняет строительная компания.
7. Сущность, функции и виды планирования.
8. Инструментарий планирования в строительных организациях.
9. Этапы алгоритма процесса планирования.
10. Цели и задачи планирования производства строительно-монтажных работ.
11. Порядок разработки оперативных планов.
12. Сущность контроля выполнения оперативных планов.
13. Организация закупочных процедур.
14. Роль анализа как функции управления при планировании финансово-хозяйственной деятельности организации.
15. Характеристика последствий для предприятия от ошибок, допущенных при оперативном планировании финансово-хозяйственной деятельности.
16. Внутренние документы организации; состав и основное содержание каждой группы с позиции учета при планировании финансово-хозяйственной деятельности организации.
17. Программные комплексы, используемые в финансово-хозяйственной деятельности строительных организаций; их предназначение и возможности применения в стратегическом и текущем планировании.
18. Состав и характеристика первичных документов управленческого и бухгалтерского учета, используемых в практике финансово-хозяйственной деятельности строительных организаций.
19. Условия и требования, которые необходимо учитывать при разработке календарных производственных планов строительных организаций.
20. Условия и требования, которые следует учитывать при формировании графиков финансирования выполнения строительно-монтажных работ.
21. Понятие себестоимости. Виды себестоимости в строительстве и формирование затрат строительной организации.

22. Формирование плановой и фактической себестоимости строительства отдельных объектов.

23. Планирование производственных результатов деятельности строительной организации.

24. Планирование финансовых результатов деятельности строительной организации.

25. Характеристика условий и факторов, оказывающих влияние на принятие управленческих решений и результативность деятельности строительной организации.

Программу составили:

Доктор экон. наук, профессор И.А. Саенко

Кандидат технических наук, доцент Е.М. Сергуничева

Кандидат технических наук, доцент И.И. Терехова

Старший преподаватель Е.В. Крелина

Старший преподаватель Н.О. Дмитриева

Кандидат технических наук, доцент М.А. Плясунова

Руководитель программы:
Доктор. экон. наук, профессор И.А. Саенко