

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	
1.1. Цель реализации программы.....	3
1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации.....	3
1.3. Планируемые результаты обучения.....	4
1.4. Категория слушателей.....	6
1.5. Трудоемкость обучения.....	6
1.6. Форма обучения.....	6
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
2.1. Учебные планы.....	6
2.2. Календарные учебные графики.....	8
2.3. Рабочие программы дисциплин.....	9
1.....	9
2.....	22
3.....	33
4.....	40
5.....	54
6.....	67
7.....	81
8.....	99
9.....	114
10.....	128
11.....	140
12.....	151
3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	186
4. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	187
5. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	189-192

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» является профессиональная переподготовка специалистов с высшим профессиональным образованием или средним профессиональным образованием для осуществления ими нового вида профессиональной деятельности и формирование у них необходимых профессиональных компетенций для осуществления судебно-экспертной деятельности.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Выпускник производит судебные строительно-технические экспертизы и стоимостные экспертизы объектов недвижимости, а также исследования по заданиям правоохранительных и других государственных органов. Участвует в качестве специалиста в следственных действиях. Ведет экспертно-криминалистические картотеки и коллекции. Проводит анализ практики использования судебно-экспертных и криминалистических средств и методов, разрабатывает рекомендации по совершенствованию организации судебно-экспертной деятельности и повышению качества этой работы. Выявляет, обобщает, распространяет и внедряет передовой опыт организации использования технических и криминалистических средств и методов в раскрытии, расследовании и предупреждении преступлений.

Выявляет на основе анализа материалов экспертной практики и иных форм деятельности судебно-экспертных учреждений условия, способствующие совершению преступлений, и разрабатывает предложения, направленные на их устранение.

Изучает научно-технические достижения с целью последующего их использования в практической деятельности судебно-экспертных учреждений. Может проводить рационализаторскую и изобретательскую работу в целях совершенствования и модернизации судебно-экспертной и криминалистической техники. Изучает отечественные и зарубежные достижения и передовой опыт в области судебной экспертизы и применяет их на практике. Участвует в разработке методов и методик экспертного исследования.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:

- научно-исследовательские организации;
- правоохранительные органы;
- независимые экспертные организации;
- учреждения высшего и среднего специального образования.

Объекты профессиональной деятельности специалистов: свойства и признаки материальных носителей розыскной и доказательственной информации.

Виды и задачи профессиональной деятельности: в соответствии с полученной специализацией выпускник может быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

а) в области экспертной деятельности:

- производство судебных строительно-технических и стоимостных экспертиз объектов недвижимости;
- производство исследований по заданиям правоохранительных органов и других субъектов правоприменительной деятельности;

б) в области технико-криминалистической деятельности:

-исследование вещной обстановки мест происшествий в целях обнаружения, фиксации, изъятия материальных следов правонарушения, а также их предварительного исследования;

-участие в качестве специалиста в других процессуальных действиях;

-участие в качестве специалиста в оперативно-розыскных мероприятиях;

-участие в качестве специалиста в гражданском и арбитражном судопроизводстве и производстве по делам об административных правонарушениях;

в) в области информационной деятельности:

-участие в организации и ведение экспертно-криминалистических учетов, справочно-информационных и информационно-поисковых систем;

г) в области организационно-управленческой деятельности:

-организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач;

д) в области организационно-методической деятельности:

-обучение и консультирование сотрудников правоохранительных органов и субъектов правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства судебных экспертиз, а также возможностям применения криминалистических средств и методов в установлении фактических обстоятельств расследуемого правонарушения;

-обучение сотрудников судебно-экспертных учреждений приемам работы с материальной обстановкой мест происшествий и методикам производства судебных экспертиз;

-распространение и внедрение современных достижений науки, техники, отечественной и зарубежной судебно-экспертной практики;

е) в области научно-исследовательской деятельности:

-проведение научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности;

ж) в области профилактической деятельности:

-выявление на основе анализа и обобщения экспертной практики причин и условий, способствующих совершению правонарушений, разработка предложений, направленных на их устранение.

Подготовка специалистов ведется в соответствии с Федеральным закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации"; Приказом РФЦСЭ при Минюсте РФ от 18.04.2018 № 86/1-1 «О Перечне специальностей высшего профильного образования в Системе добровольной сертификации методического обеспечения судебной экспертизы»; Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 31 августа 2020 г. № 1136 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза (уровень специалиста)"

По результатам прохождения профессиональной переподготовки выпускники получают диплом о профессиональной переподготовке, удостоверяющий их право осуществлять профессиональную деятельность в сфере судебной строительно-технической и стоимостной экспертизы объектов недвижимости.

1.3.Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения – владение профессиональными компетенциями, необходимыми для осуществления судебно-экспертной деятельности.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду(ам) деятельности (обязательные результаты по ФГОС ВПО «Судебная экспертиза»)

в области экспертной деятельности:

ПК-1 способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований;

ПК-2 способностью применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности;

ПК-3 способностью использовать естественнонаучные методы при исследовании вещественных доказательств;

ПК-4 способностью применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз;

в области технико-криминалистической деятельности:

ПК-6 способностью применять при осмотре места происшествия технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов - вещественных доказательств;

в области информационной деятельности:

ПК-8 способностью вести экспертно-криминалистические учеты, принимать участие в организации справочно-информационных и информационно-поисковых систем, предназначенных для обеспечения различных видов экспертной деятельности;

ПК-9 способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности;

в области организационно-управленческой деятельности:

ПК-11 способностью организовывать профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федерального законодательства, ведомственных правовых актов, функциональных обязанностей и основ делопроизводства;

ПК-13 способностью составлять планы и отчеты по утвержденным формам;

в области организационно-методической деятельности:

ПК-18 способностью консультировать субъектов правоприменительной деятельности по вопросам назначения и производства судебных экспертиз, а также возможностям применения криминалистических методов и средств в установлении фактических обстоятельств расследуемых правонарушений.

Профессионально-специализированными компетенциями:

ПСК-3.1 способностью применять методики экспертиз и исследований веществ, материалов и изделий;

ПСК-3.2 способностью при участии в процессуальных и непроцессуальных действиях применять специальные, физические, химические и физико-химические методы в целях поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования материальных объектов для установления фактических данных (обстоятельств дела) в гражданском, административном, уголовном судопроизводстве.

Общекультурными компетенциями:

ОК-9 способностью к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

ОК-11 способностью анализировать свои возможности, самосовершенствоваться, адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности и изменяющимся социокультурным условиям, приобретать новые знания и умения, повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности;

ОК-15 способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения;

ОК-16 способностью работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, использовать в профессиональной деятельности компьютерную технику, прикладные программные средства, современные средства телекоммуникации, автоматизированные информационно-справочные, информационно-поисковые системы, базы данных, автоматизированные рабочие места.

1.4. Категория слушателей

К освоению дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» допускаются лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование.

1.5. Трудоемкость обучения

Трудоемкость освоения слушателями дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» составляет 580 часов и включает все виды аудиторной (дистанционной) работы слушателя, а также время, отводимое на контроль качества освоения дополнительной профессиональной программы, в том числе: аудиторные (дистанционные) занятия – 68 час; самостоятельная работа слушателей – 512 часов; промежуточная и итоговая аттестация. Итоговая аттестация – защита итоговой аттестационной работы.

1.6. Форма обучения

Форма обучения – заочная; заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Форма обучения: заочная

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Общая трудоемкость, ч	В том числе				Форма контроля	
			Аудиторные занятия			СРС, в т.ч. КСР, час	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Всего, ч	в том числе				
				Лекции	Практические занятия			
1.	Теоретические и правовые основы судебной экспертизы	66	6	6	-	60	-	Экзамен

2.	Информационные технологии в судебной экспертизе	24	2	2	-	22	-	Зачет
3.	Экономическая теория стоимости и базовые концепции оценки	20	2	2	-	18	-	Экзамен
4.	Строительные материалы и изделия	20	2	2	-	18	-	Экзамен
5.	Инженерные сети и оборудование	32	4	4	-	28	-	Экзамен
6.	Основы архитектуры и строительных конструкций	36	4	2	2	32	-	Экзамен
7.	Технология строительного производства	16	2	1	1	14	-	Зачет
8.	Геодезические работы в судебной строительно-технической экспертизе	16	2	1	1	14	-	Зачет
9.	Ценообразование и составление смет в строительстве	24	4	2	2	20	-	Экзамен
10.	Инструментальные методы исследования строительных объектов	14	1	-	1	13	-	Зачет
11.	Охрана труда в строительстве	14	1	1	-	13	-	Зачет
12.	Основные виды исследований, проводимых при производстве строительно-технических экспертиз	290	30	14	16	260	-	Экзамен, курсовая работа
	Итого часов теоретической подготовки	572	60	37	23	512		
	Итоговая аттестация	8	8	-	8	-		Защита выпускной аттестационной работы
	Всего часов по программе	580	68	37	31	512		

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий

№	Наименование разделов	○	□	В том числе	Форма контроля
---	-----------------------	---	---	-------------	----------------

п/п	и дисциплин		Дистанционные занятия			СРС, в т.ч. КСР, час	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Всего, ч	в том числе				
				Лекции	Практические занятия			
1.	Теоретические и правовые основы судебной экспертизы	66	6	6	-	60	-	Экзамен (Д)
2.	Информационные технологии в судебной экспертизе	24	2	2	-	22	-	Зачет (Д)
3.	Экономическая теория стоимости и базовые концепции оценки	20	2	2	-	18	-	Экзамен (Д)
4.	Строительные материалы и изделия	20	2	2	-	18	-	Экзамен (Д)
5.	Инженерные сети и оборудование	32	4	4	-	28	-	Экзамен (Д)
6.	Основы архитектуры и строительных конструкций	36	4	2	2	32	-	Экзамен (Д)
7.	Технология строительного производства	16	2	1	1	14	-	Зачет (Д)
8.	Геодезические работы в судебной строительно-технической экспертизе	16	2	1	1	14	-	Зачет (Д)
9.	Ценообразование и составление смет в строительстве	24	4	2	2	20	-	Экзамен (Д)
10.	Инструментальные методы исследования строительных объектов	14	1	-	1	13	-	Зачет (Д)
11.	Охрана труда в строительстве	14	1	1	-	13	-	Зачет (Д)
12.	Основные виды исследований, проводимых при производстве судебных строительно-технических экспертиз	290	30	14	16	260	-	Экзамен (Д), курсовая работа
	Итого часов теоретической подготовки	572	60	37	23	512		
	Итоговая аттестация	8	8	-	8	-		Защита выпускной аттестационной работы (Д)
	Всего часов по программе	580	68	37	31	512		

2.2. Календарные учебные графики по программе профессиональной переподготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» (Приложения)

2.3. Рабочие программы дисциплин

1. Рабочая программа дисциплины «Теоретические и правовые основы судебной экспертизы»

Тема 1.1. Основы судебной экспертизы

Понятие судебной экспертизы, её предмет, задачи и объекты. Сущность судебной экспертизы. Понятие объекта экспертизы. Материальный характер объекта судебной экспертизы как носителя информации. Состояние объекта экспертизы. Основы правовой регламентации судебно-экспертной деятельности. Отраслевое законодательство, ведомственные подзаконные нормативно-правовые акты.

Экспертные задачи и их классификация. Виды экспертных задач. Идентификационные задачи, порядок их решения. Диагностические задачи, виды и порядок их решения. Изучение оснований для классификации задач, формулировка целей и условий. Определение и отличительные особенности экспертных систем, классификация задач экспертных систем.

Методы судебной экспертизы и их классификация. Классификация методов судебных экспертиз. Классификация судебных экспертиз. Вид экспертизы. Подвид экспертизы.

Тема 1.2. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и судебном процессе.

Судебная экспертиза в гражданском процессе. Права и обязанности экспертов в гражданском процессе. Независимость судебного эксперта. Вызов эксперта в судебное заседание. Назначение и производство экспертизы. Основные нормы, регулирующие проведение судебной экспертизы в гражданском процессе. Сохранность объекта исследования в процессе экспертизы. Заключение эксперта в гражданском процессе. Порядок оплаты судебной экспертизы в гражданском процессе.

Судебная экспертиза в арбитражном процессе. Права и обязанности эксперта в арбитражном процессе. Назначение и производство экспертизы. Порядок проведения судебной экспертизы. Права лиц, участвующих в деле. Комиссионные и комплексные экспертизы в арбитражном процессе. Проведение дополнительных и повторных экспертиз в арбитражном процессе. Содержание заключения эксперта. Оплата экспертов в арбитражном процессе.

Судебная экспертиза в административном процессе. Судебная и внесудебная экспертиза: принципиальные отличия. Правовое положение эксперта в административном производстве. Форма экспертного заключения: типичные ошибки. Порядок назначения и проведения экспертизы в административном производстве. Место экспертизы в сфере государственного управления.

Судебная экспертиза в уголовном процессе. Понятие судебной экспертизы в уголовном процессе, её назначение и производство при предварительном расследовании. Единоличные и коллегиальные судебные экспертизы. Условия назначения и проведения обязательной экспертизы в уголовном производстве. Проведение судебной экспертизы в досудебном производстве. Производство экспертизы в экспертном учреждении. Права и обязанности эксперта в уголовном судопроизводстве. Форма заключения эксперта. Отказ от дачи заключения. Вызов эксперта в суд.

Тема 1.3. Статус эксперта, его права и обязанности

Статус эксперта, его права и обязанности. Процессуальный статус и компетенции эксперта. Обязанности и ответственность судебного эксперта. Независимость судебного эксперта. Права судебного эксперта. Профессиональные и квалификационные требования, предъявляемые к судебному эксперту. Подготовка судебных экспертов и повышение их квалификации. Система добровольной сертификации. Специалист в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессах, его права и обязанности. Участие эксперта в судебном разбирательстве. Правовой статус эксперта.

Тема 1.4. Назначение и производство экспертизы

Постановление на производство судебной экспертизы. Основания для назначения обязательной экспертизы. Стадии судебно-экспертного исследования. Компетенции эксперта. Производство экспертизы в экспертном учреждении и вне его. Порядок проведения судебной экспертизы в государственном судебно-экспертном учреждении. Права обвиняемого при назначении и производстве экспертизы. Объекты экспертизы. Особое постановление при необходимости получения образцов для сравнительных исследований. Форма и содержание заключения эксперта.

Назначение и проведение судебной экспертизы в стадии предварительного расследования. Процессуальный порядок производства экспертизы в судебной стадии. Заключение эксперта.

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение нормативных материалов и литературы	Тема 1.1. Основы судебной экспертизы Понятие судебной экспертизы, её предмет, задачи и объекты. Сущность судебной экспертизы. Понятие объекта экспертизы. Материальный характер объекта судебной экспертизы как носителя информации. Состояние объекта экспертизы. Основы правовой регламентации судебно-экспертной деятельности. Отраслевое законодательство, ведомственные подзаконные нормативно-правовые акты. Экспертные задачи и их классификация. Виды экспертных задач. Идентификационные задачи, порядок их решения. Диагностические задачи, виды и порядок их решения. Изучение оснований для классификации задач, формулировка целей и условий. Определение и отличительные особенности экспертных систем, классификация задач экспертных систем. Методы судебной экспертизы и их классификация. Классификация методов судебных экспертиз. Классификация судебных экспертиз. Вид экспертизы. Подвид экспертизы.	устная	12
2.	Изучение конспекта лекции и литературы	Тема 1.2. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и судебном процессе. Судебная экспертиза в гражданском процессе. Права и обязанности экспертов в гражданском процессе. Независимость судебного эксперта.	устная	12

		<p>Вызов эксперта в судебное заседание. Назначение и производство экспертизы. Основные нормы, регулирующие проведение судебной экспертизы в гражданском процессе. Сохранность объекта исследования в процессе экспертизы. Заключение эксперта в гражданском процессе. Порядок оплаты судебной экспертизы в гражданском процессе. Судебная экспертиза в арбитражном процессе. Права и обязанности эксперта в арбитражном процессе. Назначение и производство экспертизы. Порядок проведения судебной экспертизы. Права лиц, участвующих в деле. Комиссионные и комплексные экспертизы в арбитражном процессе. Проведение дополнительных и повторных экспертиз в арбитражном процессе. Содержание заключения эксперта. Оплата экспертов в арбитражном процессе. Судебная экспертиза в административном процессе. Судебная и внесудебная экспертиза: принципиальные отличия. Правовое положение эксперта в административном производстве. Форма экспертного заключения: типичные ошибки. Порядок назначения и проведения экспертизы в административном производстве. Место экспертизы в сфере государственного управления. Судебная экспертиза в уголовном процессе. Понятие судебной экспертизы в уголовном процессе, её назначение и производство при предварительном расследовании. Единоличные и коллегиальные судебные экспертизы. Условия назначения и проведения обязательной экспертизы в уголовном производстве. Проведение судебной экспертизы в досудебном производстве. Производство экспертизы в экспертном учреждении. Права и обязанности эксперта в уголовном судопроизводстве. Форма заключения эксперта. Отказ от дачи заключения. Вызов эксперта в суд.</p>		
--	--	---	--	--

3.	Изучение конспекта лекции и литературы	<p>Тема 1.3. Статус эксперта, его права и обязанности</p> <p>Статус эксперта, его права и обязанности. Процессуальный статус и компетенции эксперта. Обязанности и ответственность судебного эксперта. Независимость судебного эксперта. Права судебного эксперта. Профессиональные и квалификационные требования, предъявляемые к судебному эксперту. Подготовка судебных экспертов и повышение их квалификации. Система добровольной сертификации. Специалист в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессах, его права и обязанности. Участие эксперта в судебном разбирательстве. Правовой статус эксперта.</p>	устная	12
4.	Изучение конспекта лекции и литературы Выполнение самостоятельной работы	<p>Тема 1.4. Назначение и производство экспертизы</p> <p>Постановление на производство судебной экспертизы. Основания для назначения обязательной экспертизы. Стадии судебно-экспертного исследования. Компетенции эксперта. Производство экспертизы в экспертном учреждении и вне его. Порядок проведения судебной экспертизы в государственном судебно-экспертном учреждении. Права обвиняемого при назначении и производстве экспертизы. Объекты экспертизы. Особое постановление при необходимости получения образцов для сравнительных исследований. Форма и содержание заключения эксперта. Назначение и проведение судебной экспертизы в стадии предварительного расследования. Процессуальный порядок производства экспертизы в судебной стадии. Заключение эксперта.</p>	устная письменная	24
Всего СРС				60

Самостоятельная работа

Вариант № 1

1. Теоретические основы судебной экспертизы: специальные знания и формы их использования в судопроизводстве; понятие судебной экспертизы, ее предмет, задачи,

объекты; принципы судебно-экспертных исследований; основные направления и тенденции развития науки судебной экспертизы.

2. Задание.

Службой информационной безопасности крупной коммерческой компании был обнаружен факт проникновения в локальную сеть. Программа слежения за процессами, происходящими в сети, зафиксировала копирование информации, содержащей персональные данные работников и сведения, относящиеся к коммерческой тайне.

Кроме того, обнаружили неизвестную программу, позволяющую следить за изменениями информации на жестких дисках компьютеров, блокировать и открывать доступ к тем или иным данным, изменять и уничтожать последние.

По заявлению руководителя организации было возбуждено уголовное дело по ч. 2 ст. 272 и ч. 1 ст. 273 УК РФ. Службой безопасности был установлен и представлен список лиц, которые могли осуществить подобные действия с наибольшей вероятностью.

Получив необходимые материалы, следователь принял решение назначить программно-техническую экспертизу, экспертизу данных и программного обеспечения, а также комплексную компьютерно-техническую и автороведческую экспертизу.

Каковы возможности, виды и разновидности указанного класса судебных экспертиз?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановления о назначении указанных экспертиз.

Вариант № 2

1. Правовые основы судебно-экспертной деятельности в России: система правовых актов РФ, регламентирующих вопросы, связанные с организацией и осуществлением судебно-экспертной деятельностью; юридический анализ Федерального закона РФ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»; правовое положение судебного эксперта в соответствии с процессуальными кодексами РФ; регламентация судебно-экспертной деятельности подзаконными актами РФ.

2. Задание.

Гражданин КНР был задержан при пересечении российской границы. При нем было обнаружено неизвестное вещество, происхождение которого он объяснить не смог. В его подсигаре были найдены остатки другого вещества, по запаху напоминающие диацетилморфин. По показаниям оперативных работников непосредственно перед задержанием гражданин КНР, заметив слежку доставал подсигар и сделал вид, что у него закончились сигареты и он сбрасывает в реку остатки табака. Для установления количества активных компонентов наркотического, психотропного, сильнодействующего или ядовитого характера, была назначена экспертиза. С целью идентификации остатков другого вещества также была назначена экспертиза.

Что представляет собой судебная экспертиза материалов веществ и изделий, какие ее разновидности существуют?

В чем состоят особенности судебной экспертизы наркотических, психотропных, сильнодействующих и психотропных веществ?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановления о назначении судебных экспертиз указанных в задании объектов.

Вариант № 3

1. Административно-правовая организация судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: система судебно-экспертных учреждений России; судебно-экспертные учреждения Министерства юстиции РФ; судебно-экспертные учреждения Министерства здравоохранения и социального развития РФ; судебно-экспертные

учреждения Министерства внутренних дел РФ; виды экспертиз, выполняемых Минюстом РФ, Минобороны, ФТС, МВД России.

2. Задание.

На территории нескольких граничащих между собой муниципальных районов было обнаружено резкое увеличение заболевания людей гепатитом «А». В связи с чем, прокуратурой была проведена проверка, которая показала, что в результате нарушения правил эксплуатации оборудования на одной из канализационных насосных станций, расположенной во втором поясе зоны санитарной охраны артезианской скважины, произошел поверхностный спуск канализационных стоков. По причине негерметичности артезианской скважины в нее проникли канализационные стоки, что привело к заражению водоносных с потребители продукции (пиво и алкогольные коктейли) которых и оказались заболевшими (более 500 человек).

В отношении ответственных должностных лиц МУП были возбуждены уголовные дела по ч. 2 ст. 250 УК РФ. В процессе расследования назначалась экспертиза воды из артезианской скважины и пива, а также техническая экспертиза оборудования на водоканале.

Что представляет собой судебная экспертиза алкогольных напитков?

Рассмотрите возможности технических экспертиз по делам о преступных нарушениях правил охраны окружающей среды?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту по указанным направлениям исследования, составьте постановления о назначении указанных в задании объектов судебных экспертиз.

Вариант № 4

1. Методология судебно-экспертной деятельности, экспертные ошибки: понятие методологии судебной экспертизы; разрушающие и неразрушающие методы судебно-экспертного исследования; судебно-экспертные методики; экспертные ошибки.

2. Задание

В ходе расследования уголовного дела, возбужденного по п. «б» ч. 2 ст. 171 УК РФ в отношении исполнительного директора ООО «Сервис Торг Компания» была произведена выемка в его офисе. Следствие получило новое доказательство - записную книжку директора, в которой в письменном виде излагались данные о покупателях контрафактных DVD-дисков. С целью установления, является ли обвиняемый исполнителем записей, у него были отобраны образцы почерка. Полученные материалы необходимо направить в судебноэкспертное учреждение.

Дайте понятие судебной почерковедческой экспертизы, охарактеризуйте ее возможности.

Каковы особенности подготовки и оформления материалов для проведения почерковедческой экспертизы?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановление о назначении почерковедческой экспертизы, основываясь на обозначенных в задании обстоятельствах уголовного дела.

Вариант № 5

1. Классификация судебных экспертиз: научные подходы к классификации судебных экспертиз на роды, классы, виды; криминалистические судебные экспертизы; биологические, зоологические и ботанические экспертизы; судебно-технические экспертизы; судебная экспертиза материалов, веществ, пищевых продуктов, напитков; судебная экспертиза наркотических и психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ; иные виды экспертных исследований.

2. Задание

По обращению начальника ГОВД органами прокуратуры была произведена проверка, в результате которой было установлено, что представители неизвестной организации, по всей видимости - экстремистской направленности, расклеивают по городу плакаты с информацией и распространяют среди населения брошюры, оправдывающей недавно осуществленный по мотивам национальной розни террористический акт, а также явно выражающей неполноценность одной национальности и превосходство другой. По данному факту было возбуждено уголовное дело по п. «в» ч. 2 ст. 282 УК РФ. По поручению прокурора были произведены соответствующие следственные действия и оперативно розыскные мероприятия. В результате был выяснен круг подозреваемых лиц,

среди которых числились: Бардеро – журналист одной из республиканских газет; Козлов – доцент кафедры философии и культурологии государственного университета; Борланд – писатель-искусствовед. Полученные образцы авторских текстов и индифицируемые экземпляры необходимо направить в экспертное учреждения для установления авторства.

Дайте понятие судебной автороведческой экспертизы, охарактеризуйте ее возможности. Каковы объекты и материалы, необходимые для производства данного вида судебной экспертизы?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановление о назначении автороведческой экспертизы, основываясь на обозначенных в задании обстоятельствах уголовного дела.

Вариант № 6

1. Криминалистические судебные экспертизы: система криминалистических судебных экспертиз; почерковедческая, автороведческая и лингвистическая экспертизы; фотоскопические экспертные исследования; судебнотехническая экспертиза документов; судебно-фототехническая и портретная судебные экспертизы.

2. Задание

В дежурную часть РОВД поступило сообщение об обнаружении на территории лесопарка трупа женщины со следами многочисленных колоторезанных травм и ушибов. Выехавшей на место происшествия следственно-оперативной группой в ходе осмотра был обнаружен под одеждой на уровне нахождения сердца неизвестный объект ботанического происхождения, напоминающий элемент ветки пальмового дерева. Для установления семейства, рода и вида обнаруженного объекта требуется произвести судебно-ботаническую экспертизу. Что представляет собой судебно-ботаническая экспертиза и каковы ее возможности?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановление о назначении судебно-ботанической экспертизы, основываясь на обозначенных в задании обстоятельствах уголовного дела.

Вариант № 7

1. Биологические, ботанические и зоологические судебные экспертизы: особенности судебно-экспертного исследования объектов биологического, зоологического и ботанического происхождения; биологические экспертизы; зоологические экспертизы; ботанические экспертизы; почвоведческая экспертиза.

2. Задание

В рамках уголовного дела, возбужденного по ч. 4 ст. 188 УК РФ, и с разрешения суда, следственная оперативная группа произвела прослушивание и запись переговоров между представителями криминальной группировки и двумя оперативными сотрудниками территориального подразделения Федеральной таможенной службы. В связи с тем, что

запись разговора была произведена в условиях повышенных шумовых эффектов и содержит высказывания нескольких лиц, следует произвести фоноскопическую экспертизу.

Что представляет собой фоноскопическая экспертиза и каковы ее возможности?

Приведите примерный перечень вопросов эксперту.

Составьте постановление о назначении фоноскопической экспертизы, основываясь на обозначенных в задании обстоятельствах уголовного дела.

Форма промежуточной аттестации- экзамен

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Как классифицируют экспертные методики?
2. Назовите стадии экспертного исследования, дайте характеристику каждой стадии.
3. Что понимается под объектом судебной экспертизы, как классифицируются эти объекты?
4. Каков порядок производства судебной экспертизы в государственном судебно-экспертном учреждении (СЭУ).
5. Права и обязанности руководителя СЭУ?
6. Из каких частей состоит заключение эксперта?
7. Что является специальными знаниями Вашей специальности?
8. Как определяется предмет рода экспертизы, какое значение имеет определение предмета экспертизы для формирования ее специальных знаний и для подбора материалов дела, направляемых на экспертизу?
9. О какой ответственности, и за какие действия предупреждается судебный эксперт, кто его предупреждает (кто отбирает подписку)?
10. Что судебный эксперт делать не вправе?
11. Что такое экспертная задача, какие существуют классификации экспертных задач по различным основаниям?
12. Какие требования предъявляются процессуальными кодексами к исследовательской части заключения эксперта?
13. Какие ходатайства может заявить судебный эксперт?
14. Какие основания для отвода (самоотвода) эксперта, когда должен быть заявлен отвод (самоотвод)?
15. Для чего (в каких случаях) назначается судебная экспертиза в гражданском, арбитражном процессах. Кто может быть судебным экспертом?
16. Каковы профессиональные полномочия органа (лица) назначившего экспертизу?
17. Какими правами и обязанностями обладает судебный эксперт?
18. Дайте определение метода экспертной методики.
19. Каков порядок назначения экспертизы в гражданском и арбитражном процессах?
20. Как классифицируют методы исследования?
21. Что судебный эксперт делать не вправе?
22. Каков порядок производства экспертизы вне экспертного учреждения?
23. Какие ходатайства может заявлять судебный эксперт?
24. Из чего складывается научная обоснованность заключения эксперта?
25. В каких случаях эксперт вправе дать в письменной форме отказ дачи заключения (сообщения о невозможности дать заключение)?
24. Что означает определение судебной экспертизы как средства доказывания?
25. Дайте характеристику вводной части заключения.
26. Какие материалы вправе запрашивать эксперт у лица (органа), назначившего экспертизу?
27. Каков порядок производства экспертизы вне экспертного учреждения?

28. В каких случаях эксперт вправе дать в письменной форме отказ от дачи заключения (сообщение о невозможности дать заключение)?
29. Что такое комиссионная экспертиза, кто ее проводит, как оформляются результаты?
30. Какие материалы вправе запрашивать эксперт у лица (органа), назначившего экспертизу?
31. Что такое комиссионная экспертиза, кто ее проводит, как оформляются результаты?
32. Дайте определение метода, экспертной методики.
33. В чем суть экспертного исследования?
34. Что собой представляет комплексная экспертиза, кем и как она производится, кто формулирует общий вывод?
35. Назовите стадии экспертного исследования, дайте характеристику каждой стадии.
36. Какие существуют формы выводов эксперта? Дайте характеристику каждой из форм.
37. Что является специальными знаниями Вашей специальности?
38. Из каких частей состоит заключение эксперта?
39. В каких случаях формулируется вывод НПВ «решить вопрос не представляется возможным»?
40. Кто может назначить проведение экспертизы в гражданском, арбитражном процессах?
41. Дайте характеристику вводной части заключения.
42. Каковы процессуальные полномочия органа (лица), назначившего экспертизу?
43. Что собой представляют приложения к заключению эксперта?
44. Какие требования предъявляются процессуальными кодексами к исследовательской части заключения эксперта?
45. Каков порядок назначения экспертизы в гражданском, арбитражном и уголовном процессах?
46. Что такое «экспертная инициатива»?
47. Когда и с какой целью назначается дополнительная экспертиза, кто ее может проводить?
48. Что собой представляют выводы эксперта, излагаемые в его заключении?
49. В чем заключается консультативная деятельность специалиста в гражданском процессе, его права и обязанности?
50. Каковы основания назначения повторной экспертизы, кто может быть экспертом при ее производстве?
51. В чем заключается особенности участия эксперта в производстве комиссионных, комплексных, повторных экспертиз?
52. Что собой представляет категория «внутреннее убеждение эксперта»?
53. Что понимают под объектом судебной экспертизы, как классифицируют эти объекты?
54. Как формулируются выводы по результатам комиссионной, комплексной экспертизы?
55. Что означает полнота, объективность, всесторонность, достоверность заключения эксперта?
56. Когда и с какой целью проводится допрос эксперта?
57. Как классифицируют экспертные методики?
58. Назовите стадии экспертного исследования, дайте характеристику каждой стадии.
59. Что понимают под объектом судебной экспертизы, как классифицируют эти объекты?
60. Как формулируются выводы по результатам комиссионной, комплексной экспертизы?
61. Как классифицируют экспертные методики?
62. Назовите стадии экспертного исследования, дайте характеристику каждой стадии

63. Что такое экспертная задача, какие существуют классификации экспертных задач по различным основаниям?
64. Какие требования предъявляются процессуальными кодексами к исследовательской части заключения эксперта?
65. Как определяется предмет рода экспертизы, какое значение имеет определение предмета экспертизы для формирования ее специальных знаний и для подбора материалов дела, направляемых на экспертизу?
66. О какой ответственности, и за какие действия предупреждается судебный эксперт, кто его предупреждает (кто отбирает подписку)?
67. Какие основания для отвода (самоотвода) эксперта, когда должен быть заявлен отвод(самоотвод)?
68. Для чего (в каких случаях) назначается судебная экспертиза в гражданском, арбитражном процессах.
69. Кто может быть судебным экспертом?
70. В чем суть экспертного исследования?

Тест

1. Эксперт – это

- лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное для производства судебной экспертизы и дачи заключения

- лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое к участию в процессуальных действиях для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию

- аттестованный работник государственного судебно-экспертного учреждения, производящий судебную экспертизу в порядке исполнения своих должностных обязанностей

- работник судебно-экспертного учреждения, производящий судебную экспертизу в порядке исполнения своих должностных обязанностей

- работник судебно-экспертного учреждения, привлекаемый к участию в процессуальных действиях для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, проведении судебной экспертизы и дачи заключения

2. Специалист – это

- лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное для производства судебной экспертизы и дачи заключения

- лицо, обладающее специальными знаниями и назначенное для дачи заключения специалиста

- лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое к участию в процессуальных действиях для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, для постановки вопросов эксперту, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию

- аттестованный работник государственного судебно-экспертного учреждения, производящий судебную экспертизу в порядке исполнения своих должностных обязанностей

- работник судебно-экспертного учреждения, привлекаемый к участию в процессуальных действиях для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела в порядке исполнения своих должностных обязанностей

3. Определение уровня профессиональной подготовки государственных экспертов осуществляются:

- следователем
- следователем, дознавателем, судом
- *экспертно-квалификационными комиссиями*

4. Уровень профессиональной подготовки экспертов подлежит пересмотру

- каждые три года
- *каждые пять лет*
- каждые семь лет

5. Производство дополнительной судебной экспертизы назначается:

- *в случае недостаточной ясности или полноты ранее данного заключения*
- в случае недостаточной полноты ранее данного заключения
- в связи с возникшими у следователя сомнениями в правильности или обоснованности ранее данного заключения

6. Производство дополнительной судебной экспертизы поручается:

- *тому же или другому эксперту*
- тому же эксперту
- другому эксперту или другой комиссии экспертов

7. Производство повторной судебной экспертизы назначается:

- в случае недостаточной ясности или полноты ранее данного заключения
- в случае недостаточной полноты ранее данного заключения
- *в связи с возникшими у следователя сомнениями в правильности или обоснованности ранее данного заключения*

8. Производство повторной судебной экспертизы поручается:

- тому же или другому эксперту
- тому же эксперту
- *другому эксперту или другой комиссии экспертов*

9. Комиссионная судебная экспертиза производится:

- *несколькими, но не менее чем двумя экспертами одной или разных специальностей*
- несколькими, но не менее чем двумя экспертами одной специальности
- несколькими, но не менее чем двумя экспертами разных специальностей

10. Комплексная судебная экспертиза производится

- несколькими, но не менее чем двумя экспертами одной или разных специальностей
- несколькими, но не менее чем двумя экспертами одной специальности
- *несколькими, но не менее чем двумя экспертами разных специальностей*

11. Заключение эксперта – это

- *представленные в письменном виде содержание исследования и выводы по вопросам, поставленным лицом, ведущим производство по уголовному делу, или сторонами*
- представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным сторонами
- документ, являющийся вещественным доказательством и содержащий сведения об обстоятельствах, требующих специальных знаний

12. Заключение специалиста – это

- представленные в письменном виде содержание исследования и выводы по вопросам, поставленным лицом, ведущим производство по уголовному делу, или сторонами
- *представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным сторонами*
- документ, являющийся вещественным доказательством содержащий сведения об обстоятельствах, требующих специальных знаний

13. Судебная экспертиза может быть проведена

- до возбуждения уголовного дела
- только в ходе предварительного расследования
- только в ходе судебного следствия

- в ходе предварительного расследования и/или судебного следствия

14. Правом назначения судебной экспертизы обладает:

- прокурор
- суд (судья)
- следователь
- начальник экспертного учреждения
- адвокат-защитник

15. Получать образцы почерка или иные образцы для сравнительного исследования у подозреваемого, обвиняемого в случаях, когда возникла необходимость проверить, оставлены ли ими следы в определенном месте или на вещественных доказательствах, имеет право:

- следователь
- эксперт
- специалист
- прокурор
- следователь с участием специалиста

16. Назначение и производство судебной экспертизы обязательно, если необходимо установить:

- причину смерти
- характер и степень вреда, причиненного здоровью
- относимость веществ к наркотическим средствам
- подлинность документа
- относимость предмета к оружию

17. Образцы для сравнительного исследования в зависимости от времени и условий их возникновения принято разделять на:

- экспертные
- следственные
- экспериментальные
- свободные
- судебные

18. Стадия экспертного исследования, на которой изучаются частные признаки исследуемого объекта, называется:

- оценочной
- сравнительной
- аналитической
- подготовительной
- исследовательской

19. Часть заключения эксперта, в которой даются ответы на поставленные перед экспертом вопросы, называется:

- описательной
- вводной
- исследовательской
- резолютивной
- выводами

20. Виды экспертиз по количеству (составу) экспертов:

- комплексная экспертиза
- комиссионная экспертиза
- дополнительная экспертиза
- повторная экспертиза

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации — Федеральный закон от 14.11.2002 № 138-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39570/
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации — Федеральный закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/
3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37800/
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/
6. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». <https://base.garant.ru/12123142/>
7. Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 29.06.2005 № 511 «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55315/
8. Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 11.01.2009 № 7 «Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России». <http://docs.cntd.ru/document/902159638>
9. Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 09.01.2013 № 2 «Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России». <https://base.garant.ru/70368458/>
10. Моисеева Т.Ф. Основы судебно-экспертной деятельности [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Моисеева Т.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016.— 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49607.html>.— ЭБС «IPRbooks»
11. Актуальные вопросы судебных экспертиз [Электронный ресурс]: сборник статей/ Т.Ф. Моисеева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65847.html>.— ЭБС «IPRbooks»
12. Майлис Н.П. Введение в судебную экспертизу [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 021100 «Юриспруденция»/ Майлис Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71191.html>.— ЭБС «IPRbooks»
13. Майлис, Н. П. Теория и практика судебной экспертизы в доказывании. Спецкурс: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 030900.68 «Юриспруденция» / Н. П. Майлис. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 263 с. — ISBN 978-5-238-02654-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81572.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. Гилязутдинов, Р. К. Судебная экспертиза. Часть 1: учебное пособие / Р. К. Гилязутдинов, И. М. Колосова. — Москва, Саратов: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), Ай Пи Эр Медиа, 2016. — 142 с. — ISBN 978-5-00094-352-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64308.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
15. Гилязутдинов, Р. К. Судебная экспертиза. Часть 2: учебное пособие / Р. К. Гилязутдинов. — Москва, Саратов: Всероссийский государственный университет

- юстиции (РПА Минюста России), Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-00094-610-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86932.html> (дата обращения: 30.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
16. Справочник по судебным экспертизам для следователей: практическое пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / Д. В. Алехин, А. М. Багмет, Н. Н. Ильин [и др.]; под редакцией А. И. Бастрыкин. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02976-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71165.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
Интернет-версия «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

2. Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в судебной экспертизе»

Тема 2.1. Правовые основы обеспечения информатизации судебно-экспертной деятельности

ФЗ от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Правительственные программы в области информатизации: концепция «электронного государства», программы «электронная Россия» и «электронное правительство». Этапы выполнения программ. Понятие электронного документооборота. Отличие электронного документооборота от электронного документа и электронного обмена данными. Электронная подпись. Удостоверяющие центры. Юридическое значение электронной подписи.

Выработка единых научных подходов по вопросам информационного и информационно-аналитического обеспечения судебно-экспертной деятельности (СЭД). Справочно-правовые системы (СПС) и их виды. Общая организация и отличия. СПС «Законодательство России», ее отличие от других справочно-правовых систем. Преимущества и недостатки. Справочно-информационные фонды (СИФы) судебно-экспертных учреждений Минюста РФ.

Тема 2.2. Сущность и содержание информационного обеспечения судебной экспертизы

Система классификации и ориентации информационных технологий:

- обработка данных (системы управления базами данных, электронные таблицы, алгоритмические языки, системы программирования и т.д.);
- обработка текстовой информации (текстовые процессоры, гипертекстовые системы и т.д.);
- обработка графики (средства для работы с растровой графикой, средства для работы с векторной графикой);
- обработка анимации, видеоизображения, звука (инструментарий для создания мультимедийных приложений);
- обработка знаний (экспертные системы).

Информационное обеспечение СЭД. Процесс по отбору необходимых данных из различных сфер специальных знаний и источников экспертной информации и формирование на их основе информационных систем. Выдача субъектам СЭД требуемых сведений в целях решения судебно-экспертных задач. Сущность информационно-аналитического обеспечения. Процесс движения экспертной информации, начиная от ее отбора и заканчивая обработкой субъектами СЭД, с применением экспертной техники и технологии в целях решения судебно-экспертных задач.

Информационное обеспечение судебной экспертизы и активное использование:

- информационных технологий;
- информационных систем;
- информационно-телекоммуникационных сетей.

Справочно-вспомогательные учеты. Элементы информационного обеспечения. Коллекции и картотеки - хранилища сведений об объектах судебной экспертизы.

Тема 2.3. Компьютерные технологии в судебно-экспертной деятельности

Магистральные направления компьютеризации судебно-экспертной деятельности:

- использование универсальных аппаратных средств и универсального программного обеспечения;
- создание баз данных и автоматизированных информационно-поисковых систем по конкретным объектам экспертизы, применение в экспертной практике баз данных, имеющихся в смежных областях науки и техники, их адаптации для решения задач судебной экспертизы;
- автоматизация сбора и обработки экспериментальных данных;
- создание программных комплексов, либо отдельных программ для компьютерного моделирования и выполнения расчетов по известным формулам и алгоритмам (AutoCAD; AutoCAD Architecture; AutoCAD Civil 3D; AutoCAD MEP; AutoCAD Plant 3D и т.д.);
- разработка компьютерных систем анализа изображений;
- создание программных комплексов автоматизированного решения экспертных задач.

Тема 2.4. Базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы в судебной экспертизе

Автоматизированные базы данных по правовым проблемам (MS Excel и MS Access, пакет прикладных программ «Statistica»). Создание и обработка банка данных правовой информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС) судебно-экспертного назначения по конкретным объектам судебной экспертизы:

- «МЕТАЛЛЫ» - сведения о металлах и сплавах;
- «ФАРНЫЕ РАССЕЙВАТЕЛИ»;
- «МАРКА» - характеристики автоэмалей;
- «ВОЛОКНО» - признаки текстильных волокон;
- «ИСТЕВОЛ» - сведения о красителях для текстильных волокон;
- «БУМАГА» - для установления вида бумаги, ее назначения, предприятия – изготовителя;

«ТОКСЛАБ» - сведения о наркотических, лекарственных соединениях и их метаболитах;

«МОДЕЛИ ОРУЖИЯ» - описания огнестрельного оружия промышленного производства.

АИПС «Сейф», АИПС «Нормативные акты», АИПС «Судебная практика», АИПС «Международные договоры и соглашения», АИПС «Юридические консультации».

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекции	Тема 2.1. Правовые основы обеспечения информатизации судебно-экспертной деятельности ФЗ от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Правительственные программы в области информатизации: концепция «электронного государства», программы «электронная Россия» и «электронное правительство». Этапы выполнения программ. Понятие электронного документооборота. Отличие электронного документооборота от электронного документа и электронного обмена данными. Электронная подпись. Удостоверяющие центры. Юридическое значение электронной подписи. Выработка единых научных подходов по вопросам информационного и информационно-аналитического обеспечения судебно-экспертной деятельности (СЭД). Справочно-правовые системы (СПС) и их виды. Общая организация и отличия. СПС «Законодательство России», ее отличие от других справочно-правовых систем. Преимущества и недостатки. Справочно-информационные фонды (СИФы) судебно-экспертных учреждений Минюста РФ.	устная	4
2.	Изучение литературы и конспекта лекции	Тема 2.2. Сущность и содержание информационного обеспечения судебной экспертизы Система классификации и ориентации информационных технологий:	устная	4

		<p>- обработка данных (системы управления базами данных, электронные таблицы, алгоритмические языки, системы программирования и т.д.);</p> <p>- обработка текстовой информации (текстовые процессоры, гипертекстовые системы и т.д.);</p> <p>- обработка графики (средства для работы с растровой графикой, средства для работы с векторной графикой);</p> <p>- обработка анимации, видеоизображения, звука (инструментарий для создания мультимедийных приложений);</p> <p>- обработка знаний (экспертные системы).</p> <p>Информационное обеспечение СЭД. Процесс по отбору необходимых данных из различных сфер специальных знаний и источников экспертной информации и формирование на их основе информационных систем. Выдача субъектам СЭД требуемых сведений в целях решения судебно-экспертных задач. Сущность информационно-аналитического обеспечения. Процесс движения экспертной информации, начиная от ее отбора и заканчивая обработкой субъектами СЭД, с применением экспертной техники и технологии в целях решения судебно-экспертных задач.</p> <p>Информационное обеспечение судебной экспертизы и активное использование:</p> <p>- информационных технологий;</p> <p>- информационных систем;</p> <p>- информационно-телекоммуникационных сетей.</p> <p>Справочно-вспомогательные учеты. Элементы информационного обеспечения. Коллекции и картотеки - хранилища сведений об объектах судебной экспертизы.</p> <p>Виды взлома компьютерных систем.</p> <p>Автоматизированное рабочее место эксперта.</p>		
3.	Изучение литературы	Тема 2.3. Компьютерные технологии в судебно-экспертной	устная	4

	и конспекта лекции	<p>деятельности</p> <p>Магистральные направления компьютеризации судебно-экспертной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использование универсальных аппаратных средств и универсального программного обеспечения; -создание баз данных и автоматизированных информационно-поисковых систем по конкретным объектам экспертизы, применение в экспертной практике баз данных, имеющихся в смежных областях науки и техники, их адаптации для решения задач судебной экспертизы; -автоматизация сбора и обработки экспериментальных данных; -создание программных комплексов, либо отдельных программ для компьютерного моделирования и выполнения расчетов по известным формулам и алгоритмам (AutoCAD; AutoCAD Architecture; AutoCAD Civil 3D; AutoCAD MEP; AutoCAD Plant 3D и т.д.); -разработка компьютерных систем анализа изображений; -создание программных комплексов автоматизированного решения экспертных задач. 		
4.	Изучение литературы и конспекта лекции Выполнение самостоятельной работы	<p>Тема 2.4. Базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы в судебной экспертизе</p> <p>Автоматизированные базы данных по правовым проблемам (MS Excel и MS Access, пакет прикладных программ «Statistica»). Создание и обработка банка данных правовой информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС) судебно-экспертного назначения по конкретным объектам судебной экспертизы:</p> <ul style="list-style-type: none"> «МЕТАЛЛЫ» - сведения о металлах и сплавах; «ФАРНЫЕ РАССЕЙВАТЕЛИ»; «МАРКА» - характеристики автоэмалей; «ВОЛОКНО» - признаки текстильных волокон; 	устная письменная	10

	<p>«ИСТЕВОЛ» - сведения о красителях для текстильных волокон; «БУМАГА» - для установления вида бумаги, ее назначения, предприятия – изготовителя; «ТОКСЛАБ» - сведения о наркотических, лекарственных соединениях и их метаболитах; «МОДЕЛИ ОРУЖИЯ» - описания огнестрельного оружия промышленного производства. АИПС «Сейф», АИПС «Нормативные акты», АИПС «Судебная практика», АИПС «Международные договоры и соглашения», АИПС «Юридические консультации».</p>		
	Всего СРС		22

Самостоятельная работа

Перед выполнением заданий создайте папку в Моих документах, названную по номеру вашей группы. Результат выполнения каждого задания заносится в созданную папку в качестве списка или отдельной вложенной папки.

Вариант 1

1. Найти все действующие законы, в тексте которых встречается словосочетание «Документированная информация» (в любых падежах) и сохраните список под именем Задание 1 в папку.
2. Найти письма Высшего Арбитражного Суда РФ по вопросам применения контрольно-кассовых машин. Сохранить найденный список документов под именем Задание 2.
3. Создать подборку документов на тему «Правовое регулирование гостиничного бизнеса». В списке должно быть не менее 10–15 документов, относящихся к предложенной теме; случайные документы необходимо исключить. Сохраните полученный список в папку.
4. Найти законы, в названии которых имеется слово «государственный», положить их в папку Задание 4, являющуюся подпапкой Вашей папки. Затем найти документы, в тексте которых встречаются слова «Государственная тайна» и сохранить полученный список под другим именем в эту же папку. Сделать пересечение списков. Результирующий список сохранить в папку Задание 4.

Вариант 2

1. Найти все действующие документы, в тексте которых встречается словосочетание «Средства массовой информации» (в любом падеже) и положить их в Папку 1, являющуюся подпапкой Вашей папки. Затем организовать поиск по данной тематике и также сохранить результат поиска в эту же папку. Сравнить полученные результаты. Объяснить.
2. Сформировать список вновь принятых документов, поступивших в информационный банк с последним пополнением, и сохранить этот список под именем Задача 2.
3. Определить общее количество нормативно-правовых актов (НПА) по вопросам гражданства, а также дату принятия, номер и название основного НПА по этому вопросу (список сортировать по юридической силе). Сохранить полученный список документов под именем Задача 3. Выполнить анализ списка.
4. Пользуясь поиском по ситуации, найти документы о льготах студентам, сохранить

полученный список под именем Студенты в папку Задание 4, являющуюся подпапкой Вашей папки. Затем аналогично найти документы о льготах для совмещающих работу с учебой и положить список под именем Работа с учебой в эту же папку. Сделать объединение списков. Результирующий список сохранить в папку.

Вариант 3

1. Создать подборку НПА по вопросу конверсии. Провести поиск по реквизитам и по ситуации. Сравнить результаты поиска. Сохранить в Вашу папку, соответственно, два списка, содержащих результаты поиска. Выполнить пересечение полученных списков. Результирующий список также сохраните в Вашу папку.

2. Сформировать список документов (вновь принятых и измененных), поступивших в информационный банк с предпоследним пополнением, и сохранить этот список под именем Задание 2.

3. Создать подборку нормативных актов на тему «Налогообложение туристической деятельности». В списке должно быть 10-15 документов, относящихся к предложенной теме; случайные документы необходимо исключить. Сохраните полученный список документов в Вашей папке.

4. Постройте список статей, опубликованных в № 3 за 2020 г. журнала «Судебная экспертиза» и сохраните полученный список под именем Задание 4 в Вашей папке.

Вариант 4

1. Используя поиск по ситуации, определить количество нормативно-правовых актов (НПА), касающихся защиты прав потребителей, а также реквизиты основного НПА по этому вопросу (провести сортировку списка по юридической силе), сохранить полученный список в папку. При поиске использовать фильтрацию. Фильтр задать по условиям: Статус документа – действующие, Значимость – общие, Информационный блок – законодательство России. Вновь созданный фильтр сохранить под именем Действующие НПА.

2. Найти формы приказа о приеме работника на работу. Сохранить найденный список в Вашей папке.

3. Создать подборку нормативных актов на тему «Полномочия органов финансового контроля». В списке должно быть 10-15 документов, относящихся к предложенной теме; случайные документы необходимо исключить.

4. Найти документы судебной практики, касающиеся вопросов семейных отношений с участием иностранных граждан. Сохранить результат поиска под именем Суды по браку с иностранцами. Используя поиск по ситуации, найти НПА, регулирующие вышеуказанные отношения. Сохранить найденные нормативные акты под именем НПА по браку с иностранцами. Объединить сохраненные списки документов под именем Объединенный список.

Вариант 5

1. Найти постановления Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ, начиная с 1 января 2020 г., по делам, связанным с договорами аренды. Сохранить полученный список документов в Вашей папке.

2. Создать подборку схем, отображающих основы устройства судебной системы Российской Федерации. Результат сохранить в папке Судебная система.

3. Создать подборку документов на тему «Налогообложение субъектов малого предпринимательства». В списке должно быть не менее 10-15 документов, относящихся к предложенной теме; случайные документы необходимо исключить.

4. Найти документы, связанные с вопросами заключения коллективных договоров и порядка рассмотрения коллективных трудовых споров. Уточнить полученный список документов, поочередно применив фильтры к исходному списку с условиями Действующие, Судебная практика, Международные договоры (отсутствующие фильтры необходимо создать). Первоначальный список и все результаты уточнения сохранить

в папке Задание 4, являющейся подпапкой Вашей папки.

Вариант 6

1. Создать подборку документов «Правовое регулирование оборота конфиденциальной информации». В списке должно быть не более 15 документов, относящихся к предложенной теме; случайные документы необходимо исключить.
2. Найти и сохранить в папку АИПС «Гарант» курсы доллара США и евро, а также последние данные по курсам твердых и мягких валют.
3. Найти действующие нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы кредитования. Сохранить полученный список в папках Мои документы. Уточняя полученный список документов, найти документы, посвященные жилищному кредитованию. Результат также сохранить. Выполнить пересечение списков.
4. Используя поиск по иерархическим классификаторам, найти документы, регулирующие международный уголовный процесс. Сохранить результат поиска. Затем, используя поиск по реквизитам, найти публикации (статьи), посвященные вышеуказанному вопросу, с использованием контекстного поиска. Документы сохранить в другой список. Выполнить объединение списков.

Форма промежуточной аттестации- зачет

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие информационных технологий.
2. Применение информационных технологий в судебной автотехнической экспертизе.
3. Свойства и виды информации.
4. Информационные ресурсы: понятие, сущность.
5. Проблемы компьютеризации судебной экспертизы.
6. Основные направления компьютеризации судебной экспертизы и автоматизированные комплексы, используемые для их реализации.
7. Компьютеризация в судебно-экспертной деятельности.
8. Графические методы анализа и представления криминалистической информации.
9. Метод графических идентификационных алгоритмов.
10. Использование комплекса методов при решении криминалистических задач.
11. Математические методы, используемые для решения задач судебной экспертизы.
12. Общие принципы количественного выражения признаков объектов экспертного исследования.
13. Информативность признаков и определение частоты их встречаемости и идентификационной значимости.
14. Математический аппарат, используемый для автоматизации счетных операций.
15. Анализ экспертной практики.
16. Понятие электронного документооборота. Отличие электронного документооборота от электронного документа и электронного обмена данными.
17. Справочно-правовые системы (СПС) и их виды.
18. Автоматизированное рабочее место эксперта.
19. Элементы информационного обеспечения. Коллекции и картотеки - хранилища сведений об объектах судебной экспертизы.
20. Базы данных и автоматизированные информационно-поисковые системы в судебной экспертизе
21. Справочно-информационные фонды (СИФы) судебно-экспертных учреждений Минюста РФ.

Тест

1. В каком нормативно-правовом акте закреплено понятие «электронный документ»?

-ФЗ № 149-ФЗ от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

-Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

-Федеральный закон "Об обязательном экземпляре документов" от 29.12.1994 N 77-ФЗ

2. Назовите форматы графических файлов:

-JPEG

-RAW

-PSD

-DOC

-HTML

-PDF

3. Назовите форматы текстовых файлов:

-JPEG

-RAW

-PSD

-DOC

-HTML

-PDF

4. Мультибиометрические банки данных неограниченного объема криминалистического и гражданского назначения для регистрации/идентификации личности по всем видам дактилоскопических отпечатков (пальцев и ладоней), по изображениям лица, по изображениям радужных оболочек глаз:

-АДИС (AFIS) Папилон

-АИПС «КАРТотека»

-АИПС «ОПОЗНАНИЕ»

- АИПС Внешняя баллистика

5. Реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом на основе языка SQL:

-MySQL

-Microsoft Access

- FileMaker Pro

- Oracle Database

6. В каком нормативно-правовом акте закреплены понятия «дактилоскопическая информация» и «электронный метод получения дактилоскопической информации»:

-Федеральный закон "О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации" от 25.07.1998 N 128-ФЗ

-Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1296 «Об утверждении Правил направления дактилоскопической информации в органы внутренних дел»

-Постановление Правительства Российской Федерации от 6 апреля 1999 г. N 386 «Об утверждении перечня должностей, на которых проходят службу граждане Российской Федерации, подлежащие обязательной государственной дактилоскопической регистрации».

7. К основным параметрам жестких дисков относятся:

- емкость

- производительность

-разрядность

-глубина кодирования

8. Назовите устройства вывода данных:

-клавиатура

- мышь
- трекбол
- сканер
- *принтер*
- *монитор*

9. Назовите устройство обменом данными:

- *модем*
- флэш-диски
- сканер
- принтер

10. Информатизация экспертной деятельности предполагает:

- разработку специализированного программного обеспечения
- широкое внедрение вычислительной техники
- создание АИПС судебной экспертизы
- подготовку соответствующих экспертных кадров
- все перечисленное

11. Под термином IT-технология понимается:

- интернет-технология
- интеллектуальная технология
- *информационная технология*
- интранет-технология

12. Укажите, какие устройства относятся к устройствам хранения информации:

- *жесткий магнитный диск*
- модем
- принтер
- сканер

13. Какая программа является табличным процессором:

- Word
- Paint
- Access
- *Excel*

14. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

- *IP-адрес*
- WEB - сервер
- домашнюю WEB - страницу
- доменное имя

15. Элементарным объектом электронной таблицы является:

- лист
- *ячейка*
- строка
- столбец

16. Основой операционной системы является:

- *ядро операционной системы*
- оперативная память
- драйвер
- пользователь

17. Основной характеристикой микропроцессора является:

- *быстродействие*
- частота развертки
- компактность
- разрешающая способность

18. Сервер - это:

- *мощный компьютер, предназначенный для хранения информации и обеспечения доступа к ней с удалённых клиентских устройств.*
- компьютер, имеющий подключение к сети Интернет
- переносной компьютер
- рабочая станция
- компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии

19. Презентацию нельзя сохранить в формате:

- Gif
- xls
- Jpeg
- Html

20. Утилита, предназначенная для оптимизации работы диска и повышения скорости доступа к нему:

- уплотнения диска
- проверки диска
- *дефрагментации диска*
- резервирования и восстановления файлов

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
2. Пискунова, Е. В. Компьютерные технологии в судебной экспертизе: практикум / Е. В. Пискунова; под редакцией Т. Ф. Моисеева. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 53 с. — ISBN 978-5-93916-560-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65858.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Нечта И.В. Введение в информатику [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Нечта И.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55471.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Тишин, Б. М. Автотехническая экспертиза: справочно-методическое пособие по производству судебных экспертиз / Б. М. Тишин. — Москва: Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с. — ISBN 978-5-9729-0193-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78251.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
Интернет-версия «Консультант Плюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

3. Рабочая программа дисциплины «Экономическая теория стоимости и базовые концепции оценки»

Тема 3.1. Основные положения экономической теории стоимости

Предмет, цели и задачи экономической теории стоимости. Понятие "товар". Классификация товаров. Свойства товара. Сущность понятия стоимости. Потребительная стоимость и полезность. Функции закона стоимости. Стоимость и ценность. Теория факторов производства. Теория предельной полезности. Сущность и функции денег. Денежная система и денежное обращение. Инфляция и дефляция. Денежные реформы. Теория спроса и предложения. Рыночная концепция. Природа собственности.

Тема 3.2. Правовые и экономические основы оценочной деятельности

Определение оценочной деятельности. Цели оценочной деятельности. Виды стоимостей. Цели оценки. Объекты оценки. Стандарты стоимости. Принципы оценки. Современное состояние и перспективы развития в РФ оценочной деятельности. Нормативно-правовая база, регулирующая профессиональную деятельность по оценке собственности. Понятие «института собственности». Правомочия собственника. Цели реализации собственником своих правомочий. Виды стоимости. Процесс оценки объекта оценки. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности. Этапы оценки. Понятие идентификации объекта оценки. Содержание процесса идентификации объекта оценки. Характеристика подходов к оценке стоимости объекта оценки: экономическое и оценочное содержание. Методы оценки в рамках подходов. Условия выбора метода/подхода к оценке объекта оценки.

Тема 3.3. Подходы к оценке объекта

Структура затратного подхода: метод скорректированных чистых активов и метод ликвидационной стоимости. Порядок реализации метода скорректированных чистых активов и метода ликвидационной стоимости.

Структура сравнительного подхода: метод сделок и метод аналогов. Порядок реализации сравнительного подхода. Критерии отбора аналогов. Понятие оценочного мультипликатора, порядок расчета и критерии выбора. Формирование итоговой рыночной стоимости (согласование результатов, внесение итоговых корректировок).

Структура доходного подхода: метод капитализации и метод дисконтирования. Порядок реализации метода дисконтированных денежных потоков. Порядок расчета ставки дисконтирования. Расчет рыночной стоимости собственного или инвестированного капитала. Внесение итоговых корректировок и формирование рыночной стоимости объекта оценки.

Структурирование проблемы согласования результатов оценки разными методами в виде иерархии. Схема весов критериев. Оценка весов критериев.

Тема 3.4. Определение итоговой рыночной стоимости объекта оценки

Основные факторы, существенные для логики и техники согласования результатов, полученных при использовании разных подходов к оценке и методов. Определение величины премии за контрольный характер доли (скидки за его отсутствие). Расчет скидки за недостаточную ликвидность.

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций Самостоятельная работа	Тема 3.1. Основные положения экономической теории стоимости Предмет, цели и задачи экономической теории стоимости. Понятие "товар". Классификация товаров. Свойства товара. Сущность понятия стоимости. Потребительная стоимость и полезность. Функции закона стоимости. Стоимость и ценность. Теория факторов производства. Теория предельной полезности. Сущность и функции денег. Денежная система и денежное обращение. Инфляция и дефляция. Денежные реформы. Теория спроса и предложения. Рыночная концепция. Природа собственности.	устная	4
2.	Изучение литературы и конспекта лекций Самостоятельная работа	Тема 3.2. Правовые и экономические основы оценочной деятельности Определение оценочной деятельности. Цели оценочной деятельности. Виды стоимостей. Цели оценки. Объекты оценки. Стандарты стоимости. Принципы оценки. Современное состояние и перспективы развития в РФ оценочной деятельности. Нормативно-правовая база, регулирующая профессиональную деятельность по оценке собственности. Понятие «института собственности». Правомочия собственника. Цели реализации собственником своих правомочий. Виды стоимости. Процесс оценки объекта оценки. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности. Этапы оценки. Понятие идентификации объекта оценки. Содержание процесса идентификации объекта оценки. Характеристика подходов к оценке стоимости объекта оценки: экономическое и оценочное содержание. Методы оценки в рамках подходов. Условия выбора метода/подхода к оценке объекта оценки.	устная	4

3.	Изучение литературы и конспекта лекций Самостоятельная работа	Тема 3.3. Подходы к оценке объекта Структура затратного подхода: метод скорректированных чистых активов и метод ликвидационной стоимости. Порядок реализации метода скорректированных чистых активов и метода ликвидационной стоимости. Структура сравнительного подхода: метод сделок и метод аналогов. Порядок реализации сравнительного подхода. Критерии отбора аналогов. Понятие оценочного мультипликатора, порядок расчета и критерии выбора. Формирование итоговой рыночной стоимости (согласование результатов, внесение итоговых корректировок). Структура доходного подхода: метод капитализации и метод дисконтирования. Порядок реализации метода дисконтированных денежных потоков. Порядок расчета ставки дисконтирования. Расчет рыночной стоимости собственного или инвестированного капитала. Внесение итоговых корректировок и формирование рыночной стоимости объекта оценки.	устная	4
4.	Изучение литературы и конспекта лекций Самостоятельная работа	Тема 3.4. Определение итоговой рыночной стоимости объекта оценки Основные факторы, существенные для логики и техники согласования результатов, полученных при использовании разных подходов к оценке и методов. Определение величины премии за контрольный характер доли (скидки за его отсутствие). Расчет скидки за недостаточную ликвидность.	устная	6
Всего СРС				18

Задания для самостоятельного выполнения

Изучите конспект лекций и ответьте на следующие вопросы:

1. Стоимость и цена. Закон стоимости.
2. Роль и функции цены на рынке.
3. Виды цен.
4. Структура цены производителя.
5. Производственные факторы ценообразования.
6. Спрос как фактор ценообразования.
7. Уровень конкурентности рынка как фактор ценообразования.
8. Свойства товара как фактор ценообразования.
9. Фактор времени и дисконтирования.
10. Полезность и величина стоимости.
11. Рынок. Инфраструктура и институты.

12. Теория трудовой стоимости.
13. Развитие обмена и форм стоимости. Происхождение денег.
14. Товар и его стоимость.
15. Сущность и функции денег.
16. Процесс самовозрастания стоимости. Прибавочная стоимость: абсолютная и относительная.
17. Спрос и закон спроса.
18. Предложение и закон предложения.
19. Рыночное равновесие и цена.
20. Взаимосвязь изменения спроса и предложения с изменением равновесной цены и объема.
21. Эластичность спроса и предложения.
22. Рыночное равновесие и фактор времени. Мгновенное, краткосрочное и долговременное равновесие.
23. Понятие оценочной деятельности. Субъекты и объекты оценочной деятельности.
24. Правовое регулирование оценочной деятельности в РФ.
25. Законодательство Российской Федерации в области оценочной деятельности.
26. Основания для проведения оценки собственности.
27. Требования законодательства к лицам, осуществляющим оценочную деятельность.
28. Процесс (этапы) оценки собственности.
29. Виды стоимости, определяемые в соответствии с законодательством в области оценочной деятельности.
30. Понятие рыночной стоимости.
31. Цели и задачи оценки собственности.
32. Предполагаемое использование результатов оценки.
33. Подходы оценки собственности.
34. Методы оценки собственности.
35. Сравнительный подход к оценке собственности.
36. Доходный подход к оценке собственности.
37. Затратный подход к оценке собственности.
38. Итоговое обобщение результатов оценки.
39. Отчет об оценке: содержание и требования к оформлению.
40. Принципы оценки собственности.
41. Наилучшее и наиболее эффективное использование объекта оценки.
42. Понятие и назначение кадастровой стоимости.
43. Случай, в которых оценка собственности является обязательной в соответствии с Законом РФ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».
44. Понятие оценочной деятельности. Виды стоимости в соответствии с законодательством в области оценочной деятельности в РФ.
45. Договор на проведение оценки собственности.
46. Задание на оценку.
47. Независимость оценки собственности
48. Документы, необходимые для осуществления оценки собственности.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Тест

1. При анализе расходов в методе дисконтированных денежных потоков следует учесть:
 - инфляционные ожидания для каждой категории издержек
 - перспективы в отрасли с учетом конкуренции
 - взаимозависимости и тенденции прошлых лет

- ожидаемое повышение цен на продукцию
2. Какой метод используется в оценке бизнеса, когда стоимость предприятия при ликвидации выше, чем действующего:
- *метод ликвидационной стоимости*
 - метод стоимости чистых активов
 - метод капитализации дохода
3. Оказывает ли влияние на уровень риска размер предприятия:
- *да*
 - нет
4. Доходность бизнеса можно определить при помощи:
- нормализации отчетности
 - *финансового анализа*
 - анализа инвестиций
 - все перечисленное
5. Какой из видов стоимости не существует:
- рыночная стоимость
 - налоговая стоимость
 - инвестиционная стоимость
 - ликвидационная стоимость
 - *справедливая стоимость*
6. Что из нижеперечисленного не относится к основным задачам оценки:
- оценка в целях налогообложения
 - оценка в целях страхования
 - оценка в целях ипотечного кредитования
 - *оценка в целях градостроительного регулирования*
7. Известно, что доходы компании в последнем прогнозном году составят 650 000, ставка дисконта – 20%, долгосрочный темп роста 110%. Определите остаточную стоимость:
- 7 500 000
 - 7 150 000
 - 715 000
 - 750 000
8. Расчет остаточной стоимости необходим в:
- методе рынка капитала
 - методе избыточных прибылей
 - *методе дисконтированных денежных потоков*
 - все перечисленное
9. В отчете об оценке должны быть указаны:
- дата составления и порядковый номер отчета
 - основание для проведения оценщиком оценки объекта оценки
 - сведения об оценщике
 - цель оценки
 - дата определения стоимости объекта оценки
 - *все перечисленное*
10. Какой метод даст более достоверные данные о стоимости предприятия, если оно недавно возникло и имеет значительные материальные активы:
- *метод стоимости чистых активов*
 - метод ликвидационной стоимости
 - метод капитализации дохода
 - метод дисконтирования денежных потоков
11. Метод капитализации доходов используется:

- если доход оцениваемой компании стабильный
 - при оценке стоимости только крупных производственных организаций
 - если бизнес приносит нестабильно изменяющийся поток доходов
 - все перечисленное
12. Доходный подход – это ...
- оценка жилой недвижимости
 - оценка нежилкой недвижимости
 - метод оценки, используемый для любой вещи
 - все вышеперечисленное
13. Финансовый анализ оцениваемого предприятия проводится на основе ...
- устава предприятия
 - баланса предприятия
 - учредительного договора
 - отчета о прибылях и убытках
 - данных аналитических и синтетических счетов бухгалтерского учета
14. Рост коэффициента абсолютной ликвидности показывает ...
- снижение кредитоспособности
 - увеличение оборачиваемости средств
 - увеличение кредитоспособности
 - повышение уровня самофинансирования
15. При расчете затрат в методе дисконтированных денежных потоков следует учесть:
- инфляционные ожидания для каждой категории издержек
 - взаимозависимости и тенденции прошлых лет
 - ожидаемое повышение цен на продукцию
 - все вышеперечисленное
16. Что из нижеследующего не соответствует формуле расчёта стоимости предприятия методом капитализации дохода:
- $стоимость = прибыль : ставку капитализации$
 - $прибыль = ставка капитализации \times стоимость$
 - $ставка капитализации = прибыль : стоимость$
 - $прибыль = ставка капитализации : стоимость$
17. Какой подход к оценке бизнеса основан на экономическом принципе ожидания:
- доходный
 - сравнительный
 - затратный
18. Какой из подходов в оценке бизнеса игнорирует перспективы развития предприятия в будущем:
- доходный
 - сравнительный
 - затратный
19. К интервальным мультипликаторам можно отнести:
- «Цена/прибыль»
 - «Цена/денежный поток»
 - «Цена/балансовая стоимость»
 - «Цена/ чистая стоимость активов»
20. Какой метод оценки используется для оценки результатов реструктуризации бизнеса:
- метод накопления чистых активов
 - метод рынка капитала
 - метод дисконтированных денежных потоков
 - все вышеперечисленное

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" от 29.07.1998 N 135-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/
2. Федеральные стандарты оценки <https://otsenka-krasnodar.ru/federalnye-standarty-otsenki-fso/>
3. Дмитриева, И. Е. Основы экономической теории: учебное пособие для СПО / И. Е. Дмитриева, Е. А. Ярошенко. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0845-6, 978-5-4497-0573-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95598.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Хубецова, М. Ш. Сборник задач и упражнений по экономической теории: учебное пособие / М. Ш. Хубецова. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-98935-189-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73815.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Янова, П. Г. Общая экономическая теория: учебно-методическое пособие / П. Г. Янова. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 360 с. — ISBN 978-5-4487-0409-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79655.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Васильева Л.С. Анализ и оценка бизнеса [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Васильева Л.С., Петровская М.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский университет дружбы народов, 2017.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90972.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Бакаева М.М. Оценка бизнеса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакаева М.М., Успаева М.Г., Хаджиев М.Р.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 242 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92121.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Рутгайзер В.М. Оценка стоимости бизнеса. Часть 1. Предмет оценки и показатели стоимости бизнеса [Электронный ресурс]: методические разработки и рекомендации/ Рутгайзер В.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Международная академия оценки и консалтинга, 2006.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51157.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
Интернет-версия «КонсультантПлюс

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.

6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.

7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

4. Рабочая программа дисциплины «Строительные материалы и изделия»

Тема 4.1. Основные свойства строительных материалов

Зависимость свойств материалов от их состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Аморфные и кристаллические вещества. Гомогенные и гетерогенные материалы. Анизотропия. Методы определения плотности, пористости. Водопроницаемость и паропроницаемость. Теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность. Физический смысл теплопроводности, ее размерности. Механические свойства. Специальные свойства: акустические, химические, радиационные. Старение и долговечность материала. Понятие об экологических свойствах строительных материалов. Эстетические характеристики материала (цвет, фактура, текстура).

Природные и искусственные каменные материалы. Характеристики главнейших горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных и метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью. Материалы и изделия из природного камня. Роль природных каменных материалов в строительстве. Известково-кремнеземистые материалы автоклавного твердения. Силикатный кирпич. Силикатные бетоны. Изделия из гипса и гипсобетона. Гипсокартонные листы, их виды, назначение, области применения. Вентиляционные блоки из гипсобетона. Асбестоцементные изделия.

Бетоны и заполнители для бетонов и растворов. Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Роль бетонов в строительстве. Свойства бетона. Приготовление бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона.

Древесные и металлические материалы и изделия. Роль древесины в строительстве. Экономическая и экологическая характеристика древесины как строительного материала. Основные свойства древесины. Строение древесины. Положительные свойства древесины и ее недостатки. Методы определения влажности древесины. Растрескивание, коробление древесины. Плотность, теплопроводность, теплоемкость, звукопроводность, электропроводность древесины. Механические свойства древесины.

Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Основные свойства металлов. Причины коррозии металлов и меры по борьбе с ней. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали. Общие данные о составе и свойствах чугуна и стали. Влияние углерода на свойства стали и чугуна. Понятие о легированных сталях. Виды строительных изделий из черных металлов (прокатные изделия, арматура для бетона, трубы, профильные листы, декоративные изделия).

Вяжущие вещества (минеральные и органические). Общие сведения о вяжущих веществах. Понятие «вяжущее вещество». Роль вяжущих в строительстве. Классификация вяжущих. Вяжущие воздушные и гидравлические. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества. Портландцемент: сырье, основные виды производства, химический и минеральный состав клинкера, свойства клинкерных минералов. Общие свойства органических вяжущих веществ. Черные вяжущие: битумы и дегти. Термопластичные полимеры (полиэтилен, полипропилен, полистирол,

полиизобутилен, поливинилацетат, поливинилхлорид). Термореактивные полимеры, ненасыщенные полиэферы, полиуретаны, эпоксидные полимеры.

Керамические и стеклянные материалы. Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий. Сырьевая база керамики; свойства глин. Основные технологии производства керамики. Экологическая и экономическая эффективность керамики. Основные технологии производства стекла. Свойства стекла. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения. Стеклокристаллические материалы и каменное литье.

Лакокрасочные материалы. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов. Вспомогательные материалы: растворители, разбавители, сиккативы.

Тема 4.2. Строительные растворы, пластмассы и изоляционные материалы

Общие сведения о строительных растворах. Их классификация (по виду вяжущего, по назначению). Свойства растворных смесей. Прочность растворов. Кладочные растворы. Штукатурные растворы. Специальные растворы: гидроизоляционные, рентгенозащитные, теплоизоляционные, акустические растворы, растворы для оштукатуривания печей и др. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Пластмассы. Состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс. Технологичность пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов. Поливинилхлоридный линолеум (безосновный и на теплозвукоизоляционной основе), плитки для полов, ковровые изделия. Мастики для настилки линолеума и плиток. Монолитные (наливные) полимерные покрытия пола (эпоксидные, полиуретановые, водно-дисперсионные).

Кровельные гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы. Гидроизоляционные битумные материалы. Битумные и битумно-полимерные мастики. Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе дегтя.

Теплоизоляционные и акустические материалы. Неорганические материалы. Минеральная вата и изделия из нее. Монтажная теплоизоляция: материалы на основе асбеста, вермикулитовые материалы. Фольга как теплоизоляционный материал. Органические теплоизоляционные материалы. Материалы на основе природного сырья. Смешанные материалы: фибролит, арболит. Техничко-экономическое значение применения теплоизоляционных материалов в строительстве. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов.

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 4.1. Основные свойства строительных материалов Зависимость свойств материалов от их состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Аморфные и кристаллические вещества. Гомогенные и гетерогенные материалы. Анизотропия. Методы определения плотности, пористости.	устная	8

		<p>Водопроницаемость и паропроницаемость. Теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность. Физический смысл теплопроводности, ее размерности. Механические свойства. Специальные свойства: акустические, химические, радиационные. Старение и долговечность материала. Понятие об экологических свойствах строительных материалов. Эстетические характеристики материала (цвет, фактура, текстура).</p> <p>Природные и искусственные каменные материалы. Характеристики главных горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных и метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью. Материалы и изделия из природного камня. Роль природных каменных материалов в строительстве. Известково-кремнеземистые материалы автоклавного твердения. Силикатный кирпич. Силикатные бетоны. Изделия из гипса и гипсобетона. Гипсокартонные листы, их виды, назначение, области применения. Вентиляционные блоки из гипсобетона. Асбестоцементные изделия.</p> <p>Бетоны и заполнители для бетонов и растворов. Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Роль бетонов в строительстве. Свойства бетона. Приготовление бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона.</p> <p>Древесные и металлические материалы и изделия. Роль древесины в строительстве. Экономическая и экологическая характеристика древесины как строительного материала. Основные свойства древесины. Строение древесины. Положительные свойства древесины и ее недостатки. Методы определения влажности древесины. Растрескивание, коробление древесины. Плотность, теплопроводность, теплоемкость,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>звукпроводность, электропроводность древесины. Механические свойства древесины.</p> <p>Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Основные свойства металлов. Причины коррозии металлов и меры по борьбе с ней. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали. Общие данные о составе и свойствах чугуна и стали. Влияние углерода на свойства стали и чугуна. Понятие о легированных сталях. Виды строительных изделий из черных металлов (прокатные изделия, арматура для бетона, трубы, профильные листы, декоративные изделия).</p> <p>Вяжущие вещества (минеральные и органические). Общие сведения о вяжущих веществах. Понятие «вяжущее вещество». Роль вяжущих в строительстве. Классификация вяжущих. Вяжущие воздушные и гидравлические. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества. Портландцемент: сырье, основные виды производства, химический и минеральный состав клинкера, свойства клинкерных минералов. Общие свойства органических вяжущих веществ. Черные вяжущие: битумы и дегти.</p> <p>Термопластичные полимеры (полиэтилен, полипропилен, полистирол, полиизобутилен, поливинилацетат, поливинилхлорид).</p> <p>Термореактивные полимеры, ненасыщенные полиэферы, полиуретаны, эпоксидные полимеры.</p> <p>Керамические и стеклянные материалы. Основные свойства керамических материалов. Классификация керамических изделий. Сырьевая база керамики; свойства глин. Основные технологии производства керамики. Экологическая и экономическая эффективность керамики. Основные технологии производства стекла. Свойства стекла. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения. Стеклокристаллические материалы и</p>		
--	--	--	--	--

		каменное литье. Лакокрасочные материалы. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов. Вспомогательные материалы: растворители, разбавители, сиккативы.		
2.	Изучение литературы и конспекта лекций Решение задач	Тема 4.2. Строительные растворы, пластмассы и изоляционные материалы Общие сведения о строительных растворах. Их классификация (по виду вяжущего, по назначению). Свойства растворных смесей. Прочность растворов. Кладочные растворы. Штукатурные растворы. Специальные растворы: гидроизоляционные, рентгенозащитные, теплоизоляционные, акустические растворы, растворы для оштукатуривания печей и др. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Пластмассы. Состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс. Технологичность пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов. Поливинилхлоридный линолеум (безосновный и на теплозвукоизоляционной основе), плитки для полов, ковровые изделия. Мастики для настилки линолеума и плиток. Монолитные (наливные) полимерные покрытия пола (эпоксидные, полиуретановые, водно-дисперсионные). Кровельные гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы. Гидроизоляционные битумные материалы. Битумные и битумно-полимерные мастики. Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе дегтя. Теплоизоляционные и акустические материалы. Неорганические материалы. Минеральная вата и изделия из нее. Монтажная теплоизоляция: материалы на основе асбеста, вермикулитовые	устная письменная	10

	материалы. Фольга как теплоизоляционный материал. Органические теплоизоляционные материалы. Материалы на основе природного сырья. Смешанные материалы: фибролит, арболит. Технико-экономическое значение применения теплоизоляционных материалов в строительстве. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов.		
	Всего СРС		18

Самостоятельная работа

Задачи для самостоятельного решения:

Задача №1

Определить истинную плотность природного камня, если его средняя плотность $2,6 \text{ г/см}^3$, а пористость составляет 3%.

Задача №2

Цилиндрический образец горной породы диаметром 5 см и высотой 5 см весит в сухом состоянии 245г. После насыщения водой его масса увеличилась до 249г. Определить его массовое и объемное водопоглощение.

Задача №3

Определить коэффициент размягчения плотного известняка, если прочность его образца куба в сухом состоянии 100 МПа. Сделать вывод о водостойкости данного материала.

Задача №4

Наружная поверхность кирпичной стены толщиной $a = 51 \text{ см}$ имеет температуру $t = -33^\circ\text{C}$, внутренняя $t = +18^\circ\text{C}$. Какое количество тепла проходит через каждый 1 м^2 поверхности стены за 1ч? Коэффициент теплопроводности кирпича $\lambda = 0,8 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$.

Задача №5

Определить истираемость каменной плиты, если масса ее до испытания 220г, после испытания 212,5г. Размеры образца: длина 100 мм, ширина 50 мм, толщина 20 мм.

Задача № 6

Выберите правильный ответ:

1. Вяжущие способные твердеть и длительное время сохранять прочность не только на воздухе, но и в воде:

- а) Гидравлические;
- б) Магнезиальные;
- в) Органические;
- г) Воздушные.

2. Мелкий заполнитель для бетонов(песок) имеет размер частиц:

- а) 0,1 -1,0мм;
- б) 0,16 -5,0мм
- в) 0,5 -2,0мм

3. Основной горной породой для получения портландцемента является

- 1) известняк
- 2) песок
- 3) гранит

Задача №7

1. Цвет древесины зависит от ее породы
да
нет
2. Усушка древесины – это увеличение ее объема
да
нет
3. Древесина дуба твердая
да
нет
4. Древесина липы твердая. Цвет древесины зависит от ее породы
да
нет
5. При сушке пиломатериалы коробятся
да
нет
6. Все деревья состоят из трех частей
 - A. корней, веток и кроны
 - B. корней, ствола и листьев
 - C. корней, веток и листьев
 - D. корней, ствола и кроны.
7. Породы древесины различают по характерным признакам.
 - A. цвету, запаху, текстуре и твердости
 - B. цвету, запаху, веткам и твердости
 - C. цвету, запаху, листьям и твердости
 - D. цвету, запаху, коре и твердости
8. Как называется наиболее толстая часть бревна
 - A. штабель
 - B. комель
 - C. чурак
 - D. вершина
9. Как называется природный рисунок на обработанной древесины?
 - A. Сердцевидные лучи
 - B. Рисунок
 - C. Текстура
10. Что называется лесоматериалом?
 - A. Все материалы из древесины сохранившие ее природное состояние.
 - B. Все материалы, полученные из лесной древесины.
 - C. Все материалы из древесины

Задача № 8

Дать название строительным материалам, причислить их свойства, описать назначение:





Задача № 9

Ответьте на вопросы:

1. Для каких целей применяют теплоизоляционные материалы?
2. Как классифицируют теплоизоляционные материалы?
3. Какие существуют органические теплоизоляционные материалы и какова область их применения?
4. Как производят древесноволокнистые плиты? Их физико-механические свойства и область применения.
5. Что применяется для изготовления неорганических теплоизоляционных материалов?
6. По какой технологической схеме изготавливают минеральную вату и где она применяется?
7. Как производят стеклянную вату? Ее свойства и область применения.
8. Что такое пеностекло, каковы его свойства?
9. Преимущество неорганических теплоизоляционных материалов перед органическими.
10. Какие теплоизоляционные материалы производят на базе асбеста и где они применяются?

Задача № 10

Ответьте на вопросы:

1. Из каких сырьевых материалов производят стекло?
2. Какие строительные изделия изготавливают из стекломассы?
3. Какие виды оконного стекла предусмотрены стандартом?
4. Какие компоненты делают стекло устойчивым к радиоактивному излучению?
5. Какие стекла называются теплопоглощающими и какова роль оксидов железа при их изготовлении?
6. Где применяют кварцевые стекла и каковы их технические свойства?
7. Что такое ситаллы и шлакоситаллы? Каковы их свойства?
8. Какими свойствами обладают изделия из стеклянного волокна?
9. Каковы технические свойства изделий из плавленого камня?
10. Какие материалы и изделия изготавливают на основе доменных и других видов шлака?

Форма промежуточной аттестации- экзамен

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Строительные материалы и изделия»

1. Физические свойства строительных материалов.
2. Физические свойства металлов и сплавов.
3. Механические свойства строительных материалов.
4. Механические свойства металлов и сплавов.
5. Физические свойства древесины.
6. Определение прочности древесины на сжатие вдоль и поперек волокон.
7. Химические свойства строительных материалов.

8. Применение древесных материалов в строительстве. Достоинства и недостатки.
9. Макроструктура древесины, главные разрезы ствола.
10. Микроструктура древесины. Клетки, ткани
11. Определение равновесной влажности древесины.
12. Пороки древесины (сучки, трещины).
13. Пороки древесины (химические окраски, биологические повреждения).
14. Пороки древесины (грибные поражения, инородные включения).
15. Виды пиломатериалов и изделия из древесины.
16. Виды пиломатериалов, их обмер, применение в строительстве.
17. Круглые лесоматериалы, их виды, обмер, применение.
18. Шпон, фанера, их виды, способы производства, применение.
19. Виды паркета, их особенности, применение.
20. Защита древесины от гниения и возгорания.
21. Минералы, их свойства, химический состав, агрегатное состояние.
22. Генетическая классификация горных пород.
23. Применение каменных материалов в строительстве.
24. Природные каменные материалы, их основные свойства и применение в строительстве.
25. Искусственные каменные материалы, их получение и свойства.
26. Сырье для производства керамики.
27. Керамические изделия, их виды, применение в строительстве.
28. Требования ГОСТа к размерам и показателям внешнего вида керамического кирпича.
29. Определение марки керамического кирпича по прочности.
30. Способы производства керамического кирпича.
31. Асбестоцементные изделия: получение, применение.
32. Значение металлических материалов в строительстве, их применение и классификация.
33. Чугун, его виды, получение, применение в строительстве.
34. Сталь, марки сталей, получение и применение в строительстве.
35. Прокатная сталь, виды проката, применение в строительстве.
36. Испытание арматуры для бетона.
37. Цветные металлы и сплавы, их применение в строительстве.
38. Виды коррозии металлов. Защита от коррозии металлов.
39. Минеральные вяжущие материалы и их классификация.
40. Воздушные вяжущие вещества, их свойства, область применения.
41. Растворимое стекло, его производство, применение.
42. Магнезиальные вяжущие вещества. Свойства. Получение. Применение.
43. Технология получения воздушной извести. Способы гашения. Свойства и область применения.
44. Строительный гипс. Сырье для получения. Свойства. Применение.
45. Определение нормальной густоты (стандартной консистенции) гипсового теста.
46. Определение сроков схватывания гипсового теста.
47. Определение марки гипса по прочности.
48. Кислотоупорный цемент, его свойства, применение.
49. Портландцемент. Сырье для получения. Технология получения.
50. Портландцемент, его виды, свойства, применение.
51. Способы производства портландцемента.
52. Расширяющиеся цементы. Свойства. Получение. Применение.
53. Бетон, железобетон, строительные растворы. Назначение. Основные свойства, применение.
54. Бетоны. Состав. Требования к заполнителям. Виды бетона.

55. Виды бетона. Свойства. Получение. Применение.
56. Строительные растворы. Состав. Свойства. Виды. Применение.
57. Классификация строительных растворов по прочности.
58. Специальные штукатурные растворы. Приготовление. Применение.
59. Органические полимерные вяжущие.
60. Белковые вяжущие вещества. Приготовление клея.
61. Термопластичные и термореактивные полимеры.
62. Битум, его свойства, применение.
63. Битумы. Их виды, свойства, способы производства, применение в строительстве.
64. Определение марки строительного битума.
65. Деготь, его свойства. Применение дегтевых материалов в строительстве.
66. Асфальтовый раствор и бетон. Свойства. Получение. Применение.
67. Битумные мастики. Свойства. Получение. Применение.
68. Что представляют собой гидроизол, металлоизол, их свойства, применение.
69. Герметизирующие материалы. Свойства. Применение.
70. Теплоизолирующие материалы на основе асбеста, их свойства, применение.
71. Минеральная и стеклянная вата. Свойства. Получение. Применение.
72. Вспученный перлит. Свойства. Получение. Применение.
73. Лакокрасочные материалы. Назначение, классификация, свойства, составляющие.
74. Краски, эмали. Состав, свойства, применение.
75. Лаки. Состав, свойства, применение.

Тест

1. Что выражает собой численное значение марок строительных материалов по морозостойкости:
 - *Количество циклов попеременного замораживания и оттаивания*
 - Температуру замерзания
 - Прочность после замораживания
2. Преимущественно какой вид напряжений испытывают материалы в конструкциях плит перекрытий:
 - *Растяжения*
 - Сжатия
 - Среза
3. Чему равна стандартная влажность древесины:
 - 18%
 - 10%
 - *12%*
4. Какие из перечисленных веществ защищают древесину от гниения:
 - Антитоксины
 - Антипирены
 - *Антисептики*
5. Какие из перечисленных веществ защищают древесину от возгорания:
 - *Антипирены*
 - Антитоксины
 - Антисептики
6. Какой из указанных размеров кирпича и камней керамических можно отнести к модульному:
 - 250x120x88
 - *288x138x65*
 - 250x120x65

7. Укажите наиболее вероятную плотность полнотелого керамического кирпича:
- 1450...1700 кг/м³
 - 1900...2200 кг/м³
 - 1700...1900 кг/м³
8. В каких единицах измеряется прочность строительных материалов?
- Ньютонах
 - Джоулях
 - Паскалях
9. Какие металлы входят в состав латуни:
- Медь и олово
Медь и алюминий
Медь и цинк
10. В какую по сечению часть железобетонной балконной плиты необходимо укладывать арматуру:
1. Нижнюю
 2. Верхнюю
 3. Среднюю
11. Что служит исходным сырьем для производства цемента:
- Кварцевый песок + глина
Мел + шлак
Известняк + глина
12. Что является промежуточным продуктом обжига сырья при производстве портландцемента:
- Клинкер
 - Шлак
 - Шлам
13. По каким показателям устанавливают марку цемента:
- Пределы прочности при сжатии и изгибе
 - Предел прочности при сжатии
 - Предел прочности при изгибе
14. Что является характеристикой активности портландцемента:
- Сроки схватывания
Прочность
Нормальная густота
15. Испытанием каких по форме образцов устанавливают марку цемента:
- Кубики
 - Призмы
 - Цилиндры
16. Какова цель предварительного напряжения арматуры в преднапряженных железобетонных конструкциях?
- Избежать образования трещин в бетоне
 - Повысить прочность бетона
 - Повысить морозостойкость бетона
17. К какой группе веществ относятся полимеры:
- Высокомолекулярных
 - Низкомолекулярных
 - Мономеров
18. По какому показателю теплоизоляционные материалы подразделяются на марки:
- Теплопроводность
 - Плотность
 - Пористость

19. Как характеризуется способность пигмента передавать свой цвет в смеси с белыми, черными и синими пигментами:
- Укрывистость
 - Дисперсность
 - *Интенсивность*
20. Облицовочные материалы из пластмассы это:
- панели МДФ
 - *панели ПВХ*
 - панели ЦСП

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 16 мая 2001 года, №7-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31871/
- 2.ГОСТ 30515-97 Цементы. Общие технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/1200001972>
- 3.ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/871001094>
- 4.ГОСТ 25328-82 Цемент для строительных растворов. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-25328-82>
- 5.ГОСТ 24640-91 Добавки для цементов. Классификация. <http://docs.cntd.ru/document/gost-24640-91>
- 6.ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения, зависимость схватывания и равномерности изменения объема. <http://docs.cntd.ru/document/901707806>
- 7.ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии. <http://docs.cntd.ru/document/871001227>
- 8.ГОСТ9179-77 Известь строительная. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/1200000306>
- 9.ГОСТ 125-79 Вяжущие гипсовые. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-125-79>
10. ГОСТ 379-2015 Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия <http://docs.cntd.ru/document/1200119816>
- 11.ГОСТ 530-95 Кирпич и камни керамические. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/871001064>
- 12.ГОСТ 21520-89 Блоки из ячеистого бетона мелкие. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-21520-89>
- 13.ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости. <http://docs.cntd.ru/document/901700526>
- 14.ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе. <http://docs.cntd.ru/document/gost-8462-85>
- 15.ГОСТ 30547-97 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-30547-97>
17. ГОСТ 25 591-83 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Классификация и общие технические требования. <http://docs.cntd.ru/document/1200008183>
- 18..ГОСТ 10923-93 Рубероид. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-10923-93>
- 19.ГОСТ 15879-70 Стеклорубероид. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-15879-70>
- 20.ГОСТ 20429-84 Фольгоизол. Технические условия. <http://docs.cntd.ru/document/gost-20429-84>

- 21.ГОСТ 2889-80 Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/871001037>
- 22.ГОСТ 30340-95 Листы асбестоцементные волнистые. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/9056062>
- 23.ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/1200114239>
- 24.ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ.
<http://docs.cntd.ru/document/gost-8267-93>
- 25.ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/gost-28013-98>
- 26.ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/gost-7473-2010>
- 27.ГОСТ 25 192-82 Бетоны. Классификация и общие технические требования.
<http://docs.cntd.ru/document/1200000342>
- 28.ГОСТ 27006-86 Бетоны. Правила подбора состава.
<http://docs.cntd.ru/document/871001088>
- 29.ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/9052221>
- 30.ГОСТ 25820-83 Бетоны легкие. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/1200000329>
- 31.ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия.
<http://docs.cntd.ru/document/1200000666>
- 32.ГОСТ 24211-91 Добавки для бетонов. Общетеchnические требования.
<http://docs.cntd.ru/document/1200000046>
- 33.ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
<http://docs.cntd.ru/document/9056029>
- 34.ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.
<http://docs.cntd.ru/document/901710695>
- 35.ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
<http://docs.cntd.ru/document/871001087>
- 36.ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля. <http://docs.cntd.ru/document/1200124396>
37. Величко, Е. Г. Строение и основные свойства строительных материалов: учебное пособие / Е. Г. Величко. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 475 с. — ISBN 978-5-7264-1461-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60775.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
38. Вешневская, В. Г. Неразрушающие методы испытаний строительных материалов: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум) для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций») / В. Г. Вешневская, С. В. Корниенко, Д. Г. Малинин; под редакцией В. Г. Вешневской. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 91 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93866.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
39. Кортювенко, Л. П. Определение физико-механических свойств строительных материалов для архитекторов и дизайнеров: учебное пособие / Л. П. Кортювенко. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет,

- ЭБС АСВ, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-93026-107-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100837.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
40. Кукса, П. Б. Горные породы – природные строительные материалы: учебное пособие / П. Б. Кукса. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-9227-0814-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80743.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
41. Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства: учебное пособие / Д. П. Ануфриев, Г. Б. Абуова, Н. А. Страхова [и др.]; под редакцией Н. В. Купчиковой. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 173 с. — ISBN 978-5-93026-075-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93097.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
42. Определение физико-механических свойств строительных материалов и конструкций: учебно-методическое пособие / составители Л. П. Кортовенко. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-93026-091-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100839.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
42. Строительные материалы: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум) / Н. М. Зайченко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93876.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
43. Дворкин, Л. И. Структура, состав и свойства минеральных строительных материалов: учебное пособие / Л. И. Дворкин. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-9729-0361-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98470.html> (дата обращения: 10.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
44. Строительные материалы: сборник задач / В. В. Власов, С. В. Черкасов, Е. В. Баранов [и др.]. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-7731-0835-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100453.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

- 1.Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
- 2.Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
- 3.Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
- 4.Раздаточные материалы.
- 5.Наглядные пособия.

6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.

7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

5. Рабочая программа дисциплины «Инженерные сети и оборудование»

Тема 5.1. Основные принципы организации и инженерная подготовка территорий поселений

Общие требования к территориям поселения, градостроительная оценка территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функциональная и планировочная структура поселений, зонирование территорий, принципы расположения зон по отношению к руслам рек, озерам, розе ветров. Нормативные требования к основам организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дворов. Природные факторы, влияющие на благоприятность территорий. Критерии оценки благоприятности территорий. Использование территорий с различной степенью благоприятности для различных градостроительных зон. Назначение генерального плана поселения и его масштаб. Состав генерального плана. Сведения о рельефе, его оценка и использование для градостроительных нужд. Организация планировки территорий поселений, межмагистральных территорий и кварталов, транспортных и пешеходных путей. Соблюдение требований экологии при преобразовании рельефа. Нормативные требования к размещению объектов озеленения и благоустройства в поселениях, районах, микрорайонах, кварталах.

Тема 5.2. Организация стока поверхностных вод с территорий. Водоснабжение зданий и поселений

Формирование поверхностного стока, его регулирование, системы организации отвода поверхностных вод (открытая, закрытая, смешанная). Элементы системы водоотвода, размещение их по улицам и дорогам, на перекрестках, в поперечном профиле улиц. Правила определения черных отметок, расстояний и уклонов между характерными точками улиц и дорог. Основные вопросы эксплуатации систем водостоков, их реконструкции и ремонта.

Системы и схемы наружных сетей водоснабжения, источники водоснабжения, водонапорные башни, насосы и насосные водопроводные станции, устройство и оборудование наружной сети, пожарные гидранты, очистка воды. Основы проектирования и расчета водопроводной сети. Определение расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на полив дорог и газонов, на наружное пожаротушение. Трубы и глубина их заложения. Трассировка водопроводной сети. Основы эксплуатации и реконструкции водопроводных сетей. Водоснабжение фонтанов и бассейнов. Системы и схемы холодного водоснабжения, устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий. Принципы составления аксонометрических схем размещения и расстановки элементов, оборудования и арматуры водопроводной сети здания. Основы эксплуатации и реконструкции водопроводных сетей зданий. Системы и схемы горячего водоснабжения зданий, устройство сетей, приборы, арматура, теплоизоляция. Основы эксплуатации и реконструкции систем горячего водоснабжения зданий.

Тема 5.3. Канализационные сооружения. Теплоснабжение поселений. Системы и схемы отопления зданий

Классификация сточных вод, системы канализации, устройство и оборудование наружной канализационной сети, отвод поверхностных вод, очистка сточных вод. Основы проектирования и расчета наружной канализационной сети (высотное

проектирование и гидравлический расчет самотечной канализационной сети), схема, трассировка и оформление плана сети, заложение сети и коллекторов. Основы эксплуатации и реконструкции канализационных сетей поселений.

Основы энергоснабжения территорий поселений и зданий. Виды теплопередачи, теплопроводность строительных материалов, сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций, расчетные температуры наружного и внутреннего воздуха, температура на внутренней поверхности стены. Распределение температур по толще наружного ограждения. Основы теплотехнического расчета ограждений. Расчет сопротивления теплопередачи наружной ограждающей конструкции, определение толщины наружного ограждения в зависимости от климатических условий, расчет температуры в наружной стене и построение графика ее распределения. Микроклимат помещений. Относительная влажность воздуха, температура точки росы, конденсация водяного пара на поверхности стены и в толще ограждения. Мероприятия по улучшению теплотехнических свойств наружных ограждений существующих зданий. Определение параметров микроклимата помещений.

Системы и схемы отопления зданий. Теплоносители и их параметры. Общие принципы решения системы теплоснабжения, тепловые сети, присоединение систем отопления зданий к тепловым сетям, тепловые нагрузки, принцип работы тепловых сетей, котлы и котельные установки, теплоцентрали, теплоэлектроцентрали, виды топлива. Элементы сетей теплоснабжения. Схемы систем теплоснабжения и горячего водоснабжения поселений. Трассировка сетей теплоснабжения. Основы эксплуатации и реконструкции внешних сетей теплоснабжения. Виды теплообмена и воздухообмена помещений, определения тепловых потерь зданиями. Тепловой баланс здания в теплый, холодный и переходный периоды года. Системы и схемы отопления зданий: водяное, паровое, воздушное, панельно-лучистое, электрическое, печное отопление. Оборудование, арматура и приборы систем отопления. Выбор системы отопления для зданий различного назначения, выбор отопительных приборов; размещение, разводка и расстановка элементов отопительной системы в зданиях. Основы эксплуатации и реконструкции систем отопления зданий. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Тема 5.4. Вентиляция и кондиционирование воздуха помещений. Газоснабжение поселений и зданий

Схемы вентиляции и кондиционирования, их основные элементы, санитарно-гигиенические основы вентиляции и кондиционирования (нагревание и охлаждение, увлажнение и осушение) воздуха. Устройство вентиляторов и кондиционеров, размещение в помещениях и зданиях. Основы эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования.

Классификация газопроводов. Системы и схемы газоснабжения, газопроводы, колодцы. Режимы давлений в газовых сетях. Газовые распределительные станции, пункты, щитки. Основы эксплуатации газовых сетей. Схемы разводки газовых сетей, оборудование, приборы и арматура газовых сетей. Составление аксонометрической схемы газоснабжения зданий. Основы эксплуатации и реконструкции газовых сетей зданий.

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 5.1. Основные принципы организации и инженерная подготовка территорий поселений Общие требования к территориям	устная	6

		<p>поселения, градостроительная оценка территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функциональная и планировочная структура поселений, зонирование территорий, принципы расположения зон по отношению к руслам рек, озерам, розе ветров. Нормативные требования к основам организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дворов. Природные факторы, влияющие на благоприятность территорий. Критерии оценки благоприятности территорий. Использование территорий с различной степенью благоприятности для различных градостроительных зон. Назначение генерального плана поселения и его масштаб. Состав генерального плана. Сведения о рельефе, его оценка и использование для градостроительных нужд. Организация планировки территорий поселений, междумагистральных территорий и кварталов, транспортных и пешеходных путей. Соблюдение требований экологии при преобразовании рельефа. Нормативные требования к размещению объектов озеленения и благоустройства в поселениях, районах, микрорайонах, кварталах.</p>		
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 5.2. Организация стока поверхностных вод с территорий. Водоснабжение зданий и поселений</p> <p>Формирование поверхностного стока, его регулирование, системы организации отвода поверхностных вод (открытая, закрытая, смешанная). Элементы системы водоотвода, размещение их по улицам и дорогам, на перекрестках, в поперечном профиле улиц. Правила определения черных отметок, расстояний и уклонов между характерными точками улиц и дорог. Основные вопросы эксплуатации систем водостоков, их реконструкции и ремонта.</p> <p>Системы и схемы наружных сетей водоснабжения, источники водоснабжения, водонапорные башни, насосы и насосные водопроводные</p>	устная	6

		станции, устройство и оборудование наружной сети, пожарные гидранты, очистка воды. Основы проектирования и расчета водопроводной сети. Определение расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, на полив дорог и газонов, на наружное пожаротушение. Трубы и глубина их заложения. Трассировка водопроводной сети. Основы эксплуатации и реконструкции водопроводных сетей. Водоснабжение фонтанов и бассейнов. Системы и схемы холодного водоснабжения, устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий. Принципы составления аксонометрических схем размещения и расстановки элементов, оборудования и арматуры водопроводной сети здания. Основы эксплуатации и реконструкции водопроводных сетей зданий. Системы и схемы горячего водоснабжения зданий, устройство сетей, приборы, арматура, теплоизоляция. Основы эксплуатации и реконструкции систем горячего водоснабжения зданий.		
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 5.3. Канализационные сооружения. Теплоснабжение поселений. Системы и схемы отопления зданий Классификация сточных вод, системы канализации, устройство и оборудование наружной канализационной сети, отвод поверхностных вод, очистка сточных вод. Основы проектирования и расчета наружной канализационной сети (высотное проектирование и гидравлический расчет самотечной канализационной сети), схема, трассировка и оформление плана сети, заложение сети и коллекторов. Основы эксплуатации и реконструкции канализационных сетей поселений. Основы энергоснабжения территорий поселений и зданий. Виды теплопередачи, теплопроводность строительных материалов, сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций, расчетные	устная	6

	<p>температуры наружного и внутреннего воздуха, температура на внутренней поверхности стены. Распределение температур по толще наружного ограждения. Основы теплотехнического расчета ограждений. Расчет сопротивления теплопередачи наружной ограждающей конструкции, определение толщины наружного ограждения в зависимости от климатических условий, расчет температуры в наружной стене и построение графика ее распределения. Микроклимат помещений. Относительная влажность воздуха, температура точки росы, конденсация водяного пара на поверхности стены и в толще ограждения. Мероприятия по улучшению теплотехнических свойств наружных ограждений существующих зданий. Определение параметров микроклимата помещений.</p> <p>Системы и схемы отопления зданий. Теплоносители и их параметры. Общие принципы решения системы теплоснабжения, тепловые сети, присоединение систем отопления зданий к тепловым сетям, тепловые нагрузки, принцип работы тепловых сетей, котлы и котельные установки, теплоцентрали, теплоэлектроцентрали, виды топлива. Элементы сетей теплоснабжения. Схемы систем теплоснабжения и горячего водоснабжения поселений. Трассировка сетей теплоснабжения. Основы эксплуатации и реконструкции внешних сетей теплоснабжения. Виды теплообмена и воздухообмена помещений, определения тепловых потерь зданиями. Тепловой баланс здания в теплый, холодный и переходный периоды года. Системы и схемы отопления зданий: водяное, паровое, воздушное, панельно-лучистое, электрическое, печное отопление. Оборудование, арматура и приборы систем отопления. Выбор системы отопления для зданий различного назначения, выбор отопительных приборов; размещение, разводка и</p>		
--	--	--	--

		расстановка элементов отопительной системы в зданиях. Основы эксплуатации и реконструкции систем отопления зданий. Пожарная безопасность зданий и сооружений.		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций Выполнение теста	Тема 5.4. Вентиляция и кондиционирование воздуха помещений. Газоснабжение поселений и зданий Схемы вентиляции и кондиционирования, их основные элементы, санитарно-гигиенические основы вентиляции и кондиционирования (нагревание и охлаждение, увлажнение и осушение) воздуха. Устройство вентиляторов и кондиционеров, размещение в помещениях и зданиях. Основы эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования. Классификация газопроводов. Системы и схемы газоснабжения, газопроводы, колодцы. Режимы давлений в газовых сетях. Газовые распределительные станции, пункты, щитки. Основы эксплуатации газовых сетей. Схемы разводки газовых сетей, оборудование, приборы и арматура газовых сетей. Составление аксонометрической схемы газоснабжения зданий. Основы эксплуатации и реконструкции газовых сетей зданий.	устная письменная	10
	Всего СРС			28

Тесты для самостоятельной работы

1. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:

- нет
- да +
- отчасти

2. Один из основных видов инженерных систем:

- дополнительные
- основные
- наружные +

3. Промышленные здания и производственные помещения не могут обходиться без инженерных коммуникаций, так ли это:

- да +

-отчасти

- нет

4. Один из основных видов инженерных систем:

- главные

- второстепенные

- внутренние +

5. Возведение внешних и внутренних сетей сводится к ... мероприятиям:

- единоразовым

- многоплановым +

- многофункциональным

6. Расположены на улицах, магистралях, трассах:

- внешние инженерные системы +

- внутренние инженерные системы

- главные инженерные системы

7. С их помощью осуществляется постоянное функционирование здания, обеспечивается комфортное пребывание находящихся в нем пользователей:

а) инженерные системы территорий

б) инженерные системы зданий +

в) проектные системы зданий

13. Находятся внутри зданий жилого и коммерческого фонда:

а) внутренние инженерные системы +

б) внешние инженерные системы

в) зависит от ситуации

14. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии:

а) системы наружного освещения

б) система водоснабжения

в) система электроснабжения +

15. В состав инженерных сетей входит:

а) система электроснабжения +

б) система энергосбережения

в) система электросбережения

16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:

а) внутреннее освещение

б) уличное освещение +

в) оба варианта не верны

17. В состав инженерных сетей входит:

а) системы внутреннего освещения

б) системы оповещения

в) системы наружного освещения +

18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения

- а) система теплоснабжения
- б) система водоснабжения +
- в) система электроснабжения

19. В состав инженерных сетей входит:

- а) система водозабора
- б) система водоотдачи
- в) система водоснабжения +

20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:

- а) системы газоснабжения
- б) система теплоснабжения +
- в) система электроснабжения

21. В состав инженерных сетей входит:

- а) система теплоснабжения+
- б) система теплоотдачи
- в) системы оповещения

22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:

- а) системы кондиционирования
- б) системы канализации +
- в) системы водоотвода

23. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования
- б) нет верного ответа
- в) системы вентиляции и кондиционирования +

24. Различают ... системы водоснабжения:

- а) общие
- б) городские +
- в) локальные

25. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы газоотбора
- б) системы проветривания
- в) системы газоснабжения +

26. Различают ... системы водоснабжения:

- а) частные
- б) поселковые +
- в) основные

27. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы канализации +
- б) системы изоляции
- в) системы завоздушивания

28. Различают ... системы водоснабжения:

- а) производственные

- б) глобальные
- в) промышленные +

29. Состоят из элементов, вырабатывающих тепло, это могут быть котельные или теплоэлектростанции, тепловых сетей, которые транспортируют тепло от источника к потребителю, и непосредственно отопительных приборов, установленных в помещении:

- а) системы теплоснабжения+
- б) системы канализации
- в) системы водоснабжения

Форма промежуточной аттестации- экзамен

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Какие существуют формы рельефа?
2. Как определяется отметка точки на плане по черным горизонталям?
3. Что называется заложением горизонталей?
4. Как вычисляется уклон рельефа?
5. Испытание систем водоснабжения и канализации.
6. Что называется черной, проектной и рабочей отметкой?
7. Что показывается на поперечном профиле улицы?
8. Что такое открытая и закрытая система отвода поверхностного стока?
9. Как осуществляется организация поверхностного стока с застраиваемой территории?
10. Приведите классификацию улиц и дорог поселения.
11. Какие типы дорожных одежд вы знаете?
12. Как следует размещать переходы на улицах и дорогах?
13. Как осуществляется озеленение улиц и дорог?
14. Как организуется освещение улиц и дорог?
15. Какие существуют водопотребители, нормы и режимы водопотребления?
16. Как осуществляется водозабор из открытых источников?
17. Как осуществляется водозабор из подземных источников?
18. Для чего устраивают зоны санитарной охраны источников водоснабжения?
19. Каков режим в зоне санитарной охраны водоснабжения?
20. Как осуществляется трассировка водопроводной сети?
21. Какие существуют схемы водопроводной сети?
22. В какой последовательности должно осуществляться проектирование водопроводной сети?
23. Какие используются трубы, оборудование и арматура на водопроводной сети?
24. Каким требованиям должна удовлетворять питьевая вода?
25. Каково назначение и принцип работы водонапорной башни?
26. Каковы правила размещения пожарных гидрантов?
27. Как классифицируются сточные воды по трем категориям?
28. Какие существуют системы канализации?
29. Перечислите элементы канализационной сети.
30. Как осуществляется трассировка канализационной сети?
31. Как определяется расход сточных вод?
32. Устройство и назначение колодцев на водопроводной и канализационной сети?
33. Правила монтажа санитарных приборов.
34. Испытание систем водоснабжения и канализации.
35. Принцип расчета системы самотечной канализации.
36. На какую глубину должны закладываться канализационные трубы?

37. Какие существуют методы очистки сточных вод?
38. Принцип работы очистных сооружений.
39. Как влияет рельеф на высотное проектирование самотечной системы канализации?
40. Где и для чего устанавливаются насосные станции перекачки сточных вод?
41. Приведите классификацию систем водоснабжения здания.
42. Какие существуют схемы сетей внутреннего водоснабжения зданий?
43. Приемы повышения напора во внутреннем водопроводе.
44. Приведите схемы трассировки внутреннего водопровода.
45. Какова классификация систем внутренней канализации зданий?
46. Какие трубы, арматуру, оборудование, трассировку систем внутренней канализации зданий применяют?
47. Виды мусоропроводов.
48. Схемы водоотвода с кровли зданий.
49. Устройство противопожарного водоснабжения.
50. Как определяется теплопроводность строительных материалов?
51. Как определяется сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций?
52. Каков нормируемый температурный перепад?
53. Как определяют теплотери через ограждающие конструкции?
54. Перечислите основные параметры, характеризующие микроклимат помещений.
55. Как осуществляется трассировка системы теплоснабжения?
56. Какие существуют теплоносители, их параметры?
57. Какие существуют виды топлива?
58. Как определяется продолжительность отопительного сезона?
59. Из каких элементов состоит система теплоснабжения?
60. Чем отличаются местные системы отопления от централизованных?
61. В чем заключается принцип водяного отопления?
62. Как осуществляется горячее водоснабжение? Виды водонагревателей.
63. Как устроены наружные тепловые сети?
64. Приведите классификацию отопления зданий.
65. Каковы принципиальные схемы отопления зданий: оборудование, элементы, приборы?
66. Как осуществляется газоснабжение сжиженным и природным газом?
67. Как классифицируются газопроводы по давлению?
68. Назначение газораспределительных станций и пунктов.
69. Как осуществляется трассировка распределительных газовых сетей?
70. Какие сооружения на газопроводной сети вы знаете? Их устройства.
71. Как определить кратность воздухообмена?
72. Устройство естественной вентиляции в зданиях.
73. Как осуществляется трассировка распределительных газовых сетей?
74. Виды вентиляторов, принцип их работы.
75. Правила расположения пожарных гидрантов, расчет временного водоснабжения

Тест

1. Как называется система канализации, если в неё поступают все виды сточных вод?
 - а) полураздельная;
 - б) *общесплавная*;
 - в) раздельная.
2. Условное обозначение системы дождевой канализации:
 - а) К1;
 - б) К2;
 - в) К3.

3. Глубина заложения сетей наружной канализации принимается:
- $h_{зал} = h_{пром} + 0.5м;$
 - $h_{зал} = h_{пром};$
 - $h_{зал} = h_{пром} - 0.3м.$
4. Для чего предназначена главная канализационная насосная станция?
- для перекачки стоков от района города;
 - для перекачки стоков от нескольких зданий;
 - для перекачки стоков со всего объекта на очистные сооружения.*
5. Для чего предназначены санитарно-технические приборы?
- для отвода бытовых сточных вод;
 - для приёма бытовых сточных вод;*
 - для приёма производственных сточных вод.
6. Что относится к устройствам для прочистки внутренней канализационной сети?
- гидрозатворы;
 - фасонные части;
 - ревизии.*
7. Назначение поэтажных отводов – это:
- отвод сточных вод с этажей;
 - отвод сточных вод от приборов на этаже;*
 - отвод сточных вод в наружную сеть.
8. Водостоки зданий служат для:
- отвода производственных сточных вод;
 - отвода бытовых сточных вод;
 - отвода атмосферных сточных вод.*
9. Открытый выпуск внутренних водостоков предусматривается когда:
- рядом со зданием есть наружная сеть дождевой канализации;
 - рядом со зданием наружная сеть дождевой канализации не предусмотрена;*
 - рядом со зданием есть наружная сеть хоз-бытовой канализации.
10. Мусоропроводы в жилых зданиях предусмотрены при числе этажей:
- до 5-ти;
 - свыше 6-ти;*
 - свыше 9-ти
10. На чём основан принцип работы паровых систем отопления?
- На транспортировании по трубопроводам водяного пара.
 - На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах.
 - На транспортировании по трубопроводам и конденсации водяного пара в трубопроводах и отопительных приборах.*
11. Как можно проводить регулирование теплоотдачи отопительных приборов в паровых системах отопления?
- Методом качественного регулирования – путём изменения температуры.
 - Методом количественного регулирования – прекращением подачи пара в нагревательный прибор.*
 - Количественным и качественным методом.
12. Назначение системы вентиляции.
- поддержание расчётной температуры в помещении
 - поддержание нормативных параметров воздуха в помещении*
 - поддержание комфортных параметров воздуха в помещении
13. В зависимости от расположения приточных и вытяжных отверстий, системы вентиляции бывают:
- приточные

- б) вытяжные
в) общеобменные
14. Движение воздуха в системах механической вентиляции осуществляется:
а) при помощи дефлекторов
б) при помощи вентиляторов
в) за счёт естественного давления
15. К оборудованию для очистки воздуха относятся:
а) дефлекторы;
б) калориферы;
в) циклоны.
16. Центральные системы кондиционирования обслуживают:
а) одно помещение
б) одно здание;
в) несколько помещений
17. Условное обозначение системы хозяйственно-питьевого водопровода.
а) В1;
б) В2;
в) В3.
18. Назначение повысительных насосных установок.
а) компенсировать недостаточное давление и расход;
б) компенсировать недостаточное давление;
в) компенсировать недостаточный расход.
19. Какие схемы принимают для бесперебойной подачи воды?
а) комбинированные;
б) кольцевые;
в) тупиковые.
20. Объединённая система водоснабжения – это:
а) противопожарная;
б) хозяйственно-производственная;
в) поливочная.
21. В каких случаях применяют повысительные насосы?
а) если $H_{тр} < H_{гар}$;
б) если $H_{тр} > H_{гар}$;
в) если $H_{тр} > H_{гар}$ и $H_{тр} < H_{гар}$
22. Назначение магистрального распределительного трубопровода.
а) соединение наружной и внутренней системы;
б) распределение воды по этажам;
в) распределение воды по стоякам.
23. Схема системы с нижней разводкой – это когда магистральный трубопровод расположен:
а) в техподполье;
б) на чердаке;
в) под потолком последнего этажа.
24. В жилых домах какой этажности предусматривают противопожарный водопровод?
а) до 12 этажей;
б) свыше 16 этажей;
в) свыше 12 этажей.
25. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения:
а) 95°C ;
б) 50°C ;

в) 65⁰С.

26. Для чего в системах горячего водоснабжения необходима циркуляция?

- а) для бесперебойной работы;
- б) для сохранения постоянной температуры;
- в) для долговечности.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений
<http://docs.cntd.ru/document/871001022>
2. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
<http://docs.cntd.ru/document/1200095527>
3. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
<http://docs.cntd.ru/document/456054201>
4. СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия <http://docs.cntd.ru/document/5200280>
5. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий.
<http://docs.cntd.ru/document/5200243>
6. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*
<http://docs.cntd.ru/document/1200093820>
7. СНиП 2.05.06-85 Магистральные трубопроводы.
<http://docs.cntd.ru/document/871001207>
8. СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.
<http://docs.cntd.ru/document/550965720>
9. ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.
<http://docs.cntd.ru/document/gost-21-204-93-spds>
10. ГОСТ 21.610-85.СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы.
<http://docs.cntd.ru/document/gost-21-610-85-spds>
11. ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. <http://docs.cntd.ru/document/gost-30494-2011>
12. Слепнев, П. А. Планирование инженерных сетей и оборудования: учебно-методическое пособие / П. А. Слепнев, И. А. Чижиков. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 46 с. — ISBN 978-5-7264-2036-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95526.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Лушин, К. И. Теплогазоснабжение и вентиляция. Конструирование и расчет инженерных систем многоквартирных жилых зданий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и выполнению курсовой работы/проекта / К. И. Лушин, Н. Ю. Плющенко. — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-1844-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76898.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. Инженерные системы и оборудование средовых комплексов. Ч.1: учебно-методическое пособие / С. Е. Антоненко, М. Ю. Гутарова, Ю. В. Гостева [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2018. — 71 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

- <http://www.iprbookshop.ru/92333.html> (дата обращения: 10.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
15. Инженерные системы и оборудование средовых комплексов. Ч.2: учебно-методическое пособие / С. Е. Антоненко, Ю. В. Гостица, М. Ю. Гутарова [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92334.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
16. Аборнев, Д. В. Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники): учебное пособие (курс лекций) / Д. В. Аборнев, М. Ю. Калиниченко, Е. И. Беляев. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92689.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
 2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
 3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
 4. Раздаточные материалы.
 5. Наглядные пособия.
 6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
 7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).
- 6. Рабочая программа дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

Тема 6.1 Нормативная база в области проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест

Системы нормативных документов в строительстве. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ Градостроительный кодекс РФ. СНиП. Справочные пособия к СНиП. Нормативные документы по надзору в области строительства. Отраслевые и ведомственные нормативно-методические документы. Директивные письма, положения, рекомендации. Нормативные документы субъектов Российской Федерации. Производственно-отраслевые стандарты. Отраслевые стандарты и технические условия. Нормативные документы ЖКХ. Каталог стандартов (ГОСТы).

Тема 6.2. Основные принципы архитектурно-строительного проектирования и градостроительства

Современный архитектурно-строительный проект. Процесс проектирования. Задание на проект. Этапы проектирования. Цель проектного задания. Разработка рабочих чертежей. Принципы архитектурно-строительного проектирования. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Жилые, общественные, промышленные сельскохозяйственные здания. Постройки технического назначения. Классификация зданий. Структурные части зданий. Функциональные и технологические процессы.

Тема 6.3. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений
 Классификация жилых зданий. Объемно- планировочные решения малоэтажных и многоэтажных жилых зданий. Общие сведения о типах общественных зданий и их объемно-планировочных решениях. Понятия о конструктивных системах и конструктивных схемах. Мелкоразмерные и крупноразмерные конструкции жилых и общественных зданий. Виды промышленных зданий и их классификация по функциональным, объемно-планировочным, санитарным требованиям и конструктивным решениям. Модульная система и координация размеров. Конструктивные решения многоэтажных и одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости их. Фонари, окна, светопрозрачные покрытия. Вентиляционные системы. Административно-бытовые корпуса и блоки обслуживания. Крановое оборудование и транспорт.

Требования к зданиям и сооружениям. Функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, природоохранные требования к зданиям и сооружениям. Степени долговечности зданий. Пожарная безопасность. Строительные материалы и конструкции по степени возгорания. Предел огнестойкости. Соотношения степени огнестойкости и конструктивных характеристик зданий. Классификация по капитальности.

Тема 6.4. Индустриализация, типизация и унификация в строительстве
 Организация строительства с применением комплексной механизации процесса возведения зданий и сооружений. Целесообразность однотипности объемно-планировочных и конструктивных решений. Единая модульная система. Стандарты строительства. Унификация многоэтажных и одноэтажных гражданских и промышленных зданий. Типизация элементов сборных конструкций.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 6.2. Основные принципы архитектурно-строительного проектирования и градостроительства Процесс проектирования. Задание на проект. Этапы проектирования. Цель проектного задания. Разработка рабочих чертежей.	1
2.	Тема 6.3. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений Конструктивные решения многоэтажных и одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости их. Вентиляционные системы. Крановое оборудование и транспорт. Требования к зданиям и сооружениям. Степени долговечности зданий. Пожарная безопасность. Строительные материалы и конструкции по степени возгорания. Предел огнестойкости.	1

	Соотношения степени огнестойкости и конструктивных характеристик зданий. Классификация по капитальности.	
	Всего практических (семинарских) занятий	2

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоем- ность, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 6.1 Нормативная база в области проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест Системы нормативных документов в строительстве. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ Градостроительный кодекс РФ. СНиП. Справочные пособия к СНиП. Нормативные документы по надзору в области строительства. Отраслевые и ведомственные нормативно-методические документы. Директивные письма, положения, рекомендации. Нормативные документы субъектов Российской Федерации. Производственно-отраслевые стандарты. Отраслевые стандарты и технические условия. Нормативные документы ЖКХ. Каталог стандартов (ГОСТы).	устная	8
2.	Изучение литературы и конспекта лекций Выполнение теста	Тема 6.2. Основные принципы архитектурно-строительного проектирования и градостроительства Современный архитектурно-строительный проект. Процесс проектирования. Задание на проект. Этапы проектирования. Цель проектного задания. Разработка рабочих чертежей. Принципы архитектурно-строительного проектирования. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Жилые, общественные, промышленные сельскохозяйственные здания. Постройки технического назначения. Классификация зданий. Структурные части зданий. Функциональные и технологические процессы.	устная письменная	8
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 6.3. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений Классификация жилых зданий. Объемно-планировочные решения малоэтажных и многоэтажных жилых зданий. Общие сведения о типах общественных зданий и их объемно-планировочных решениях. Понятия о конструктивных системах и конструктивных	устная	8

		<p>схемах. Мелкоразмерные и крупноразмерные конструкции жилых и общественных зданий. Виды промышленных зданий и их классификация по функциональным, объемно-планировочным, санитарным требованиям и конструктивным решениям. Модульная система и координация размеров. Конструктивные решения многоэтажных и одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости их. Фонари, окна, светопрозрачные покрытия. Вентиляционные системы. Административно-бытовые корпуса и блоки обслуживания. Крановое оборудование и транспорт. Требования к зданиям и сооружениям. Функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, природоохранные требования к зданиям и сооружениям. Степени долговечности зданий. Пожарная безопасность. Строительные материалы и конструкции по степени возгорания. Предел огнестойкости. Соотношения степени огнестойкости и конструктивных характеристик зданий. Классификация по капитальности.</p>		
	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 6.4. Индустриализация, типизация и унификация в строительстве Организация строительства с применением комплексной механизации процесса возведения зданий и сооружений. Целесообразность однотипности объемно-планировочных и конструктивных решений. Единая модульная система. Стандарты строительства. Унификация многоэтажных и одноэтажных гражданских и промышленных зданий. Типизация элементов сборных конструкций.</p>	устная	8
	Всего СРС			32

Тест для самостоятельной работы

1. Что понимается под архитектурой:

- Система художественных форм и образов, присущих различным архитектурным объектам
- *Материальная пространственная среда, созданная искусственным путём для различных процессов жизнедеятельности людей*
- Это материальные объекты, созданные по социальному заказу общества
- Искусство проектировать и строить здания и сооружения

2. Какие задачи ставятся перед архитектурой в современных условиях:

- Строительство жилья, промышленных предприятий и инженерных сооружений
- Создание зданий и сооружений, представляющие памятники эпохи
- *Создание пространственной среды для комплекса процессов труда, отдыха и быта людей*
- Обеспечение научного и технического прогресса общества

3. Что называют инженерным сооружением:

- Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.)
- Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.)
- *Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.)*
- Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности

4. Чем определяется потребность в строительстве зданий:

- Желанием архитектора
- *Социальным заказом (потребностью) общества*
- Наличием материалов, рабочей силы
- Инициативой отдельных государственных лидеров

5. Какие сооружения относят к архитектурным:

- Мосты, железные дороги, подпорные стенки, плотины и т.д.
- Жилые, общественные и промышленные здания и сооружения
- *Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью, освещённостью и т.д.)*
- Скульптурные группы, памятники, сооружения с декоративным оформлением

6. Как классифицируются здания по назначению:

- Гражданские и общественные
- Жилые, общественные и производственные
- Гражданские, промышленные и военные
- *Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные*

7. К каким типам зданий (по назначению) относятся вокзалы:

- Производственным
- Административным
- *Общественным*
- Вспомогательным

8. К каким типам зданий следует отнести депо, гаражи, насосные станции:

- Гражданским
- Общественным
- Вспомогательным

4. *Производственным*

9. При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным:

- 3-х и более этажей
- *4–9 этажей*
- 10–20 этажей
- При количестве этажей более 20

10. Какие здания относят к зданиям повышенной этажности:

- С этажностью 3 и более этажей
- С этажностью 4–9 этажей
- *С этажностью 10–20 этажей*
- С этажностью более 20 этажей

11. В каком направлении следует развивать строительство, чтобы оно не создавало угрозы

окружающей природной среде:

- Оставлять условия существования окружающей среды без нарушения сложившегося в природе равновесия
- Формировать новую среду, удобную для эксплуатации зданий и сооружений
- Приостановить строительство, ограничиться зданиями и сооружениями, вписывающимися в природные условия и не создающими вредности
- *При строительстве и проектировании искусственной среды создавать системы безотходных производств, искусно вписывать её в окружающую среду*

12. Что понимается под этажом в здании:

- Помещения, примыкающие к одной лестничной клетке
- Помещения, расположенные выше спланированного уровня земли
- *Часть здания с помещениями, расположенными на одном уровне*
- Несколько помещений, имеющих непосредственную связь с коридором

13. Что называют помещением в здании:

- Часть площади этажа, на которой протекает главный технологический процесс
- *Часть объёма здания, ограниченная ограждающими конструкциями*
- Все перечисленное

14. Какие этажи называют подземными (подвальными):

- С отметкой пола не ниже уровня спланированной поверхности земли вокруг здания
- *С отметкой пола ниже спланированной поверхности земли более чем на половину высоты расположенного в нём помещения*
- С отметкой пола выше уровня спланированной поверхности земли более чем на половину высоты помещения
- Спланированная поверхность земли вокруг здания выше отметки пола помещения, но не ниже отметки подоконника

15. Какой этаж называют мансардным:

- Этаж, отметка пола которого выше уровня земли вокруг здания
- *Этаж, расположенный в объёме чердачного пространства, при высоте помещения более 1,6 м*
- Этаж, где располагается технологическое оборудование здания
- Этаж, для которого отметка пола помещения выше спланированной поверхности земли вокруг здания, но не ниже отметки подоконника

16. Какие этажи учитываются при определении этажности здания:

- Только подземные и надземные этажи
- Надземные этажи и мансарда
- *Надземные, мансардные, цокольные этажи при низе перекрытия, находящегося выше спланированной поверхности земли более чем на два метра*
- Все этажи, включая подвал, если спланированная поверхность земли не ниже

подоконника

17. Какие задачи определяют функциональные требования, предъявляемые к зданиям:

- Обеспечение прочности и устойчивости здания
- *Обеспечение условий рациональной планировки, размеров помещений, удовлетворяющих нормальному функционированию технологических процессов*
- Удовлетворение условиям нормального микроклимата, долговечности и огнестойкости
- Подбор класса здания, соответствующего производственному процессу

18. Что характеризуют санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к зданиям:

- Возможность размещения технологического оборудования и размеры помещений
- *Параметры искусственной среды помещений (температура, влажность, освещённость и т.д.)*
- Выбор необходимых материалов ограждений и отделки внутренних поверхностей
- Класс здания, долговечность материалов

19. На сколько степеней огнестойкости подразделяются здания и чем характеризуется огнестойкость:

- На две степени, характеризующие предел огнестойкости и класс здания
- На три степени, характеризующие группу возгораемости материала и класс здания
- *На пять степеней, характеризующихся пределом огнестойкости и группой возгораемости материала*
- На четыре степени, определяющие опасность технологического процесса (пожароопасный, неопасный и т.д.).

20. На какие группы возгораемости делятся строительные материалы, из которых строят здания:

- Сгораемые, тлеющие, воспламеняющиеся.
- Несгораемые и сгораемые.
- Сгораемые, несгораемые и тлеющие.
- *Сгораемые, трудносгораемые, несгораемые.*

21. Чем измеряется предел огнестойкости материала:

- Скоростью распространения огня
- Степенью огнестойкости
- *Временем в часах от начала испытания на огнестойкость до обрушения конструкции, потери устойчивости, появления сквозных отверстий или прогрева конструкции со стороны, противоположной огню до 140 С*
- Временем, необходимым на сгорание конструкции или ее обрушение от сгорания отдельных элементов

22. Назовите минимальную степень огнестойкости зданий в 5–9 этажей

- Не ниже первой
- *Не ниже второй*
- Не ниже третьей
- Не ниже четвёртой

23. Чем характеризуется степень долговечности здания:

- Морозостойкостью, прочностью, стойкостью против коррозии материалов

несущих конструкций

- Способностью здания обеспечивать потребительские качества в течение заданного срока эксплуатации
- Сроком службы при заданном классе здания
- Требованиями к прочности и огнестойкости материала в течение заданного срока эксплуатации

24. Что называют сооружением?

- Систему взаимосвязанных строительных частей и элементов (несущих и ограждающих)
- Инженерные конструкции и материалы, применяемые для строительства
- Систему взаимосвязанных зданий и архитектурных форм
- Сочетание архитектурных форм и материалов

25. На сколько классов делятся здания и чем определяется класс здания:

- На 5 классов, определяемых степенью долговечности и огнестойкости здания
- На 2 класса, определяемых назначением здания (промышленное или гражданское)
- На 3 класса, определяемых народнохозяйственной значимостью и долговечностью
- На 4 класса, определяемых народнохозяйственной значимостью, долговечностью и огнестойкостью здания

26. Какие характеристики материалов конструктивных элементов зданий устанавливают

по требованию долговечности:

1. Предел огнестойкости и группу возгораемости материала
2. Прочность, огнестойкость, био- и коррозионную стойкость.
3. Морозостойкость, прочность, био- и коррозионную стойкость.
4. Прочность, группа возгораемости, стоимость, трудоемкость обработки материала.

27. Какой срок службы у здания третьей степени долговечности:

- Не менее 20 лет
- Не нормируется
- 20–50 лет
- Более 50 лет

28. Каким главным требованиям должны отвечать архитектурные сооружения:

- Функциональной целесообразности (польза)
- Иметь хороший внешний вид и быть прочным
- Обеспечивать единство прочности, пользы и красоты
- Удовлетворять потребности заказчика и архитектора

Форма промежуточной аттестации- экзамен

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
3. Структурные части зданий.
4. Объёмно-планировочное решение здания. Основные параметры, характеризующие ОНР.

5. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и мелкие модули.
6. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
7. Основания и фундаменты - общие сведения (виды грунтов, факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
8. Определение глубины заложения фундаментов.
9. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы).
10. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек.
11. Свайные фундаменты. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте.
12. Детали фундаментов.
13. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
14. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
15. Требования, предъявляемые к стенам. Наружная и внутренняя отделка стен.
16. Показать схемы наклонных стропил двускатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
17. Единая модульная система в строительстве.
18. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных - вальмовых и полувальмовых). Устройство карнизного узла.
19. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.
20. Лестницы из крупногабаритных элементов.
21. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции перегородок из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов.
22. Основы проектирования жилых домов. Их классификация. Функциональные требования к жилью.
23. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования при проектировании жилых зданий.
24. Жилые дома квартирного типа. Секционные, коридорные, галерейный и башенные. Проектирование специализированных жилых зданий.
25. Планировочная структура города. Планировочные и жилые районы, микрорайоны. Общественные центры.
26. Классификация промышленных зданий (по объемно-планировочному, конструктивному решению, капитальности, долговечности).
27. Модульная координация размеров в промышленном строительстве (основные, укрупненные и мелкие модули). Область их применения.
28. Правила привязки колонн в торцах зданий.
29. Простейшие конструктивные системы.
30. Виды фундаментов их конструктивное решение; фундаментные балки.
31. Конструктивные системы зданий: каркасная система; бескаркасная система, каркасно-панельная система.
32. Пространственная жесткость железобетонного каркаса.
33. Современные кровельные материалы. Устройство полов в промышленных зданиях.
34. Административно-бытовые здания. Проектирование и метод расчета.
35. Общие сведения о конструктивных схемах гражданских зданий.
36. Конструктивные схемы панельных зданий.
37. Каркасно-панельная конструктивная схема.
38. Крыши совмещенные.

39. Крыши чердачные.
40. Здания из объемно-пространственных блоков (виды конструктивных схем, типы объемных блоков по способу изготовления).
41. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка на панели, типы блоков, стыки между блоками).
42. Фундаменты зданий из крупноразмерных элементов (крупнопанельные здания, объемно-блочные, из крупных бетонных блоков).
43. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка наружных и внутренних стен, типы блоков, стыки между блоками).
44. Фундаменты зданий из крупноразмерных элементов в каркасно-панельных зданиях.
45. Наружные стены в крупнопанельных зданиях (стыки).
46. Стыки наружных стеновых панелей (горизонтальные и вертикальные).
47. Внутренние стены крупнопанельных зданий (стыки).
48. Конструкции витражей и витрин.
49. Основы проектирования общественных зданий, их размещение в городах.
50. Наиболее уязвимые места, характерные дефекты и повреждения зданий.
51. Системы нормативных документов в строительстве.
52. Соотношения степени огнестойкости и конструктивных характеристик зданий.

Тест

1. Наземное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное и приспособленное для того или иного вида человеческой деятельности:

- здание
- сооружение
- дом
- помещение

2. Силовые нагрузки это...

- нагрузки от собственной массы элементов здания, оборудования, людей, снега
- температурные воздействия, атмосферной и грунтовой влаги движение воздуха, лучистой энергии, воздействие шума.
- температурные воздействия, нагрузки от собственной массы элементов здания
- подземные нагрузки
- конструктивные нагрузки

3. По долговечности I степени срок службы здания:

- более 100 лет
- 50-100 лет
- 20-50 лет
- 5-20 лет

4. Здания в зависимости от назначения принято подразделять на

- гражданские, промышленные, сельскохозяйственные
- гражданские, промышленные, общественные
- гражданские, сельскохозяйственные
- гражданские, промышленные

5. Конструкцией, воспринимающей всю нагрузку от здания и передающей ее на грунт, называется:

- фундамент
- стены
- отдельные опоры
- перекрытия

6. Вертикальные ограждающие конструкции, нередко с несущими элементами, на которые опираются перекрытия и покрытия:

-стены

-фундамент

-отдельные опоры

-перекрытия

7. Несущие вертикальные элементы, передающие нагрузку от перекрытия и других элементов здания на фундамент:

-отдельные опоры

-фундамент

-стены

-перекрытия

8. Горизонтальные элементы, разделяющие здания на этажи, несущие собственный вес и полезные (временные) нагрузки от людей и различных предметов, стоящих на полах, а также обеспечивающие пространственную жесткость здания и воспринимающие горизонтальные усилия:

-перекрытия

-фундамент

-стены

-отдельные опоры

9. В зависимости от месторасположения в здании перекрытия делятся на...

-междуэтажные, чердачные, надподвальные

-этажные, чердачные, подвальные

-междуэтажные, подвальные

-междуэтажные, чердачные

10. Защищающие помещения и конструкции здания от атмосферных осадков это....

-крыши

-фундамент

-стены

-отдельные опоры

11. Массив грунта, расположенный под фундаментом и воспринимающий нагрузку от здания называется....

-основания

-перекрытия

-стены

-отдельные опоры

12. Расстояние от спланированной поверхности грунта до уровня подошвы называют..

-глубиной заложения фундамента

-подошвой фундамента

-поверхностью фундамента

-подушка фундамента

13. По конструктивной схеме фундаменты могут быть...

-ленточные, столбчатые, сплошные, свайные

-ленточные, столбчатые, опоры

-ленточные, столбчатые, свайные

-столбчатые, сплошные, свайные

14. Расстояние в плане здания между разбивочными осями его несущих стен, колонн, опор в направлении, соответствующем длине основной несущей плиты перекрытия- это:

-пролет

-высота этажа

-шаг

-натурный

15. Этаж, используемый для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций:
- *технический этаж*
 - чердачный этаж
 - мансардный этаж
 - междучердачные этаж
16. Эти фундаменты устраивают при залегании под подошвой слабых или неоднородных грунтов и при больших нагрузках от здания:
- *свайные*
 - столбчатые
 - ленточные
 - сплошные
17. По способу погружения в грунт сваи бывают ...
- *забивные, набивные*
 - забивные
 - набивные
 - уплотненные
18. По характеру работы стены бывают:
- *несущие, самонесущие, навесные*
 - несущие, самонесущие
 - самонесущие, навесные
 - несущие, навесные
19. Стандартный размер кирпича
- *120x65x250мм*
 - 150x65x250мм
 - 120x70x250мм
 - 120x65x300мм
20. Если толщина кирпичной стены 510 мм, то это соответствует....
- *2 кирпичам*
 - 1 кирпичу
 - 1 /2 кирпича
 - 3 кирпичам
21. По перекрытиям или непосредственно по грунту (для первых этажей бесподвальных зданий и подвалов) устраивают.....
- *полы*
 - покрытия
 - перекрытия
 - кровля
22. По способу устройства полы разделяют ...
- *монолитные, штучные, рулонные*
 - монолитные, штучные
 - монолитными, сборно - монолитными
 - монолитными, сборными
23. Жилые многоэтажные дома подразделяют на следующие виды:
- *секционные, коридорные, галерейные*
 - секционные, коридорные
 - секционные, галерейные
 - коридорные, галерейные
24. По способу устройства железобетонные перекрытия бывают....
- *монолитными, сборными, сборно - монолитными*
 - сборными, сборными - монолитными

- монолитными, сборными - монолитными
 - монолитными, сборными
25. Отметка пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты:
- подвальный этаж
 - чердачный этаж
 - мансардный этаж
 - междучердачные этаж
26. Промышленными зданиями называют:
- Сооруженные для размещения орудий производства и выполнения трудовых процессов, в результате которого получается промышленная продукция
 - Здания, предназначенные для обслуживания бытовых и общественных потребностей людей
 - Здания, обслуживающие потребности сельского хозяйства
 - Здания, предназначенные только для индивидуального использования
27. Каркасные системы выполняют из:
- Отдельно стоящих вертикальных и горизонтальных элементов, благодаря которым достигается неизменяемость пространственной структуры и устойчивость здания
 - Выполняют только свойства отдельно вертикально стоящих элементов
 - Выполняют только свойства отдельно горизонтально стоящих элементов
 - Нет правильного ответа

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
2. СНиП 31-03-2001 Производственные здания <http://docs.cntd.ru/document/1200008167>
3. СНиП 31-02-2001 Дома жилые одноквартирные
<http://docs.cntd.ru/document/1200008165>
4. СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные.
<http://docs.cntd.ru/document/1200035248>
5. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 <http://docs.cntd.ru/document/1200095525>
6. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях <http://docs.cntd.ru/document/gost-30494-2011>
7. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* <http://docs.cntd.ru/document/456054206>
8. Ананьин М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения: учебное пособие / М. Ю. Ананьин; под редакцией И. Н. Мальцева. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7996-1885-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65955.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Панин, А. Н. Основы расчета строительных конструкций здания промышленного типа: учебное пособие для СПО / А. Н. Панин, Ю. С. Конев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0832-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94216.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / А. С. Волков, Е. А. Дмитренко, С. Н. Машталер [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС

- АСВ, 2019. — 122 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93867.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Фролов, А. А. Строительные конструкции: учебное пособие / А. А. Фролов. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 284 с. — ISBN 978-985-7234-02-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100371.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 12. Касимов, Р. Г. Дефекты и повреждения строительных конструкций, методы и приборы для их количественной и качественной оценки: учебное пособие / Р. Г. Касимов. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-1806-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78771.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 13. Плешивцев, А. А. Монтаж каркаса одноэтажного промышленного здания: учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0525-7, 978-5-4497-0323-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89244.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 14. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89245.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 15. Плешивцев, А. А. Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие / А. А. Плешивцев. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 443 с. — ISBN 978-5-4497-0281-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89247.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.

7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

7. Рабочая программа дисциплины «Технология строительного производства»

Тема 7.1. Основные принципы современного строительства

Основные принципы современного строительства: индустриализация, типизация, комплексная механизация, поточность, автоматизация. Определение технологии строительного производства и ее связь с другими отраслями науки. Продукция технологии строительного производства. Виды работ и их структура. Виды строительных процессов и их элементы: рабочая операция, прием и движение. Фронт работ, захватка, делянка, рабочее место, ярус. Комплексные и специализированные бригады и звенья. Трудовые ресурсы строительных процессов. Единая тарифно-квалификационная система подготовки строительных рабочих по профессиям. Техническое и тарифное нормирование. Норма времени для рабочих, норма машинного времени, нормы выработки.

Тема 7.2. Технология земляных и каменных работ

Виды земляных сооружений, возводимых на строительных объектах. Основные требования, предъявляемые к земляным сооружениям. Грунты, их технологические свойства. Классификация грунтов по трудности их разработки. Разбивка земляных сооружений. Водоотлив и водопонижение грунтовых вод. Временное крепление стен выемок. Искусственное закрепление грунтов. Способы разработки грунта. Разработка грунта землеройными машинами с использованием одноковшовых и многоковшовых экскаваторов. Технологические параметры забоев. Производительность машин. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами, бульдозерами. Определение производительности. Укладка и уплотнение грунта при возведении насыпей.

Основные положения по технологии каменной кладки. Разновидности кладки, элементы кладки, правила разрезки кладки. Материалы и растворы для каменной кладки. Процессы и способы каменной кладки. Системы перевязки швов кладки: однорядная, трехрядная, многорядная. Контрольно-измерительные и производственные инструменты. Приспособления для выполнения кладки. Подмости и леса различного типа. Транспорт материалов, технология кладочных работ. Организация каменных работ. Звенья, бригады, рабочее место каменщика.

Тема 7.3. Технология производства бетонных работ и процессов монтажа строительных конструкций

Область эффективного применения монолитных конструкций. Состав комплексного процесса. Опалубочные работы. Определение и назначение опалубки и ее основных элементов. Требования, предъявляемые к опалубкам. Системы опалубок: унифицированная сборно-разборная, передвижные (скользящая, катучая, подъемно-переставная), стационарные. Область их применения. Последовательность сборки и разборки. Применение арматуры и виды материалов для армирования. Состав процесса. Установка металлической арматуры в конструкцию, правила соединения. Обеспечение защитного слоя бетона. Приготовление бетонной смеси. Физико-механические и технологические свойства бетонных смесей и способы их регулирования. Транспортирование бетонной смеси на строительные объекты и на площадке в конструкцию. Способы подачи смесей в опалубку с учетом явления расслаивания. Уплотнение бетонных смесей при послойной укладке различными способами. Правила уплотнения. Устройство рабочих швов бетонирования. Выдерживание бетона, требования к условиям выдерживания. Интенсификация процессов твердения. Уход за бетоном и контроль качества. Специальные методы бетонирования: вакуумирование,

торкретирование, подводное, раздельное. Физическая сущность методов и технология процессов, технические средства.

Общие положения по технологии процессов монтажа строительных конструкций. Состав и структура процессов монтажа. Монтажная технологичность строительных конструкций. Классификация методов монтажа: по степени укрупнения конструкций (поэлементный монтаж, монтаж блоками, монтаж полностью предварительно собранных сооружений), по очередности установки элементов (раздельный, комплексный, комбинированный методы монтажа).

Транспортные процессы. Общие положения по транспортированию. Складирование, приемка строительных конструкций. Расчет площадей складов. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка. Монтажное усиление конструкций. Технология процессов монтажного цикла. Строповка конструкций. Грузозахватные приспособления. Типы, назначение. Установка конструкций. Методы установки в зависимости от применяемой монтажной оснастки: свободный, ограниченно свободный, полупринудительный. Выверка конструкций. Временное закрепление конструкций. Постоянное закрепление монтируемых элементов.

Тема 7.4. Кровельные работы. Штукатурные и малярные работы

Виды кровель, применяемые материалы. Структура работ при устройстве кровель. Процессы устройства рулонных кровель из рубероида и других рулонных материалов. Приготовление и подача на крышу. Устройство защитного слоя. Технология устройства рулонных кровель из наплавленного рубероида. Огневой и безогневой способы наклейки наплавленного рубероида. Оштукатуривание поверхностей. Виды штукатурок и классификация по качеству исполнения, способу производства. Основные параметры, характеризующие тот или иной вид штукатурки. Штукатурный намет и его структура для монолитных штукатурок. Структура процесса мокрой штукатурки. Подготовка поверхностей (каменных, бетонных, деревянных и металлических) под штукатурку. Провешивание. Оштукатуривание поверхностей обычными растворами. Последовательность оштукатуривания элементов здания. Ручные и механизированные способы выполнения отдельных технологических операций.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 7.3. Технология производства бетонных работ и процессов монтажа строительных конструкций Применение арматуры и виды материалов для армирования. Состав процесса. Установка металлической арматуры в конструкцию, правила соединения. Обеспечение защитного слоя бетона. Приготовление бетонной смеси. Физико-механические и технологические свойства бетонных смесей и способы их регулирования. Складирование, приемка строительных конструкций. Расчет площадей складов. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка. Монтажное усиление конструкций.	0,5
2.	Тема 7.4. Кровельные работы. Штукатурные и малярные работы Оштукатуривание поверхностей. Виды штукатурок и классификация по качеству исполнения, способу производства. Основные параметры, характеризующие тот или иной вид штукатурки. Штукатурный намет и его структура для монолитных штукатурок. Структура процесса мокрой штукатурки. Подготовка	0,5

	поверхностей (каменных, бетонных, деревянных и металлических) под штукатурку.	
	Всего практических (семинарских) занятий	1

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 7.1. Основные принципы современного строительства Основные принципы современного строительства: индустриализация, типизация, комплексная механизация, поточность, автоматизация. Определение технологии строительного производства и ее связь с другими отраслями науки. Продукция технологии строительного производства. Виды работ и их структура. Виды строительных процессов и их элементы: рабочая операция, прием и движение. Фронт работ, захватка, делянка, рабочее место, ярус. Комплексные и специализированные бригады и звенья. Трудовые ресурсы строительных процессов. Единая тарифно-квалификационная система подготовки строительных рабочих по профессиям. Техническое и тарифное нормирование. Норма времени для рабочих, норма машинного времени, нормы выработки.	устная	2
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 7.2. Технология земляных и каменных работ Виды земляных сооружений, возводимых на строительных объектах. Основные требования, предъявляемые к земляным сооружениям. Грунты, их технологические свойства. Классификация грунтов по трудности их разработки. Разбивка земляных сооружений. Водоотлив и водопонижение грунтовых вод. Временное крепление стен выемок. Искусственное закрепление грунтов. Способы разработки грунта. Разработка грунта землеройными машинами с использованием одноковшовых и	устная	4

		<p>многоковшовых экскаваторов. Технологические параметры забоев. Производительность машин. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами, бульдозерами. Определение производительности. Укладка и уплотнение грунта при возведении насыпей.</p> <p>Основные положения по технологии каменной кладки. Разновидности кладки, элементы кладки, правила разрезки кладки. Материалы и растворы для каменной кладки. Процессы и способы каменной кладки. Системы перевязки швов кладки: однорядная, трехрядная, многорядная. Контрольно-измерительные и производственные инструменты. Приспособления для выполнения кладки. Подмости и леса различного типа. Транспорт материалов, технология кладочных работ. Организация каменных работ. Звенья, бригады, рабочее место каменщика.</p>		
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 7.3. Технология производства бетонных работ и процессов монтажа строительных конструкций</p> <p>Область эффективного применения монолитных конструкций. Состав комплексного процесса. Опалубочные работы. Определение и назначение опалубки и ее основных элементов. Требования, предъявляемые к опалубкам. Системы опалубок: унифицированная сборно-разборная, передвижные (скользящая, катучая, подъемно-переставная), стационарные. Область их применения. Последовательность сборки и разборки. Применение арматуры и виды материалов для армирования. Состав процесса. Установка металлической арматуры в конструкцию, правила соединения. Обеспечение защитного слоя бетона. Приготовление бетонной смеси. Физико-механические и технологические свойства бетонных смесей и способы их регулирования. Транспортирование бетонной смеси на строительные объекты и на площадке в конструкцию. Способы подачи смесей в опалубку с учетом явления</p>	устная	4

		<p>расслаивания. Уплотнение бетонных смесей при послойной укладке различными способами. Правила уплотнения. Устройство рабочих швов бетонирования. Выдерживание бетона, требования к условиям выдерживания. Интенсификация процессов твердения. Уход за бетоном и контроль качества. Специальные методы бетонирования: вакуумирование, торкретирование, подводное, раздельное. Физическая сущность методов и технология процессов, технические средства. Общие положения по технологии процессов монтажа строительных конструкций. Состав и структура процессов монтажа. Монтажная технологичность строительных конструкций. Классификация методов монтажа: по степени укрупнения конструкций (поэлементный монтаж, монтаж блоками, монтаж полностью предварительно собранных сооружений), по очередности установки элементов (раздельный, комплексный, комбинированный методы монтажа). Транспортные процессы. Общие положения по транспортированию. Складирование, приемка строительных конструкций. Расчет площадей складов. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка. Монтажное усиление конструкций. Технология процессов монтажного цикла. Строповка конструкций. Грузозахватные приспособления. Типы, назначение. Установка конструкций. Методы установки в зависимости от применяемой монтажной оснастки: свободный, ограниченно свободный, полупринудительный. Выверка конструкций. Временное закрепление конструкций. Постоянное закрепление монтируемых элементов.</p>		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций Выполнение теста	<p>Тема 7.4. Кровельные работы. Штукатурные и малярные работы Виды кровель, применяемые материалы. Структура работ при устройстве кровель. Процессы устройства рулонных кровель из рубероида и других рулонных материалов.</p>	устная письменная	4

	<p>Приготовление и подача на крышу. Устройство защитного слоя. Технология устройства рулонных кровель из наплавленного рубероида. Огневой и безогневой способы наклейки наплавленного рубероида. Оштукатуривание поверхностей. Виды штукатурок и классификация по качеству исполнения, способу производства. Основные параметры, характеризующие тот или иной вид штукатурки. Штукатурный намет и его структура для монолитных штукатурок. Структура процесса мокрой штукатурки. Подготовка поверхностей (каменных, бетонных, деревянных и металлических) под штукатурку. Провешивание. Оштукатуривание поверхностей обычными растворами. Последовательность оштукатуривания элементов здания. Ручные и механизированные способы выполнения отдельных технологических операций.</p>		
	Всего СРС		14

Задание для самостоятельной работы

Тест для самостоятельной работы

1. Строительная продукция в виде полностью законченного строительством, и готовых к эксплуатации зданий и сооружений называется:

- конечной
- промежуточной
- государственной
- общественной

2. Строительная продукция в виде производственных услуг специализированных и субподрядных организаций (монтаж оборудования, технологическая комплектация, капитальный ремонт и др.) называется:

- конечной
- промежуточной
- государственной
- общественной

3. Рабочий процесс из технологически связанных между собой рабочих операций (например, монтаж блоков, укладка плит перекрытий), осуществляемых одним или группой рабочих (звеном, бригадой) одной специальности, называется:

- простым
- сложным
- комбинированным
- комплексным

4. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций (устройство фундаментов и стен, монтаж перекрытий и покрытий и т.д.), бывают:

- *общестроительные*

- специальные

- вспомогательные

- транспортные

5. Работы по монтажу систем водо-, газо-, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

- общестроительным

- вспомогательным

- *специальным*

- транспортным.

6. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- стандарты

- приказы руководителя строительной организации

- *технические регламенты, строительные нормы, строительные нормы и правила*

- руководящие документы министерств и ведомств

7. Количество доброкачественной строительной продукции (смонтированных колонн, м³

каменной кладки, м² облицовки и т. д.), выработанной за единицу времени (за 1 час, 1 смену и т.д.) определяется:

- производительностью труда

- *нормой выработки*

- нормой времени

- трудовым показателем

8. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции (оштукатуривает 1 м² поверхности и т.д.), называется:

- производительностью труда

- нормой выработки

- *нормой времени*

- трудовым показателем

9. Выемка в грунте, предназначенная для устройства оснований и фундаментов зданий и инженерных сооружений, — это:

- траншея

- *котлован*

- шпур

-насыпь

10. С помощью центробежных насосов непосредственно из котлована или траншеи при выполнении земляных работ производится:

- планировка

- устройство водоотводящих канав

- устройство оградительных обвалований

- *водоотлив*

11. Все объемы земляных работ подсчитывают:

- для плотного состояния грунта с учетом коэффициента водонасыщения

- для грунта в разрыхленном состоянии

- для грунта в специально уплотненном состоянии

- *для плотного (естественного) состояния грунта*

12. Продольная траншея, образуемая экскаватором за один проход, называется:

-прокладкой

-*проходкой*

- ярусом

- картой

13. Землеройно-транспортная машина, представляющая собой базовую машину (трактор) с навесным оборудованием, состоящим из ножевого отвала, толкающей рамы и устройств для управления отвалом, — это:

- *бульдозер*

- скрепер

- экскаватор

- гидромонитор

14. Для бестраншейной прокладки инженерных коммуникаций используются:

- экскаваторная разработка грунта;

- бульдозеры и скреперы;

- комплекты оборудования с гидродомкратами и пневмопробойниками

- гидромониторы

15. Чаще всего взламывание мерзлого грунта производится:

- *рыхлителями (рипперами)*

- грузоподъемными кранами

- гидромониторами

- автосамосвалами

16. Стержневой конструктивный элемент, погружаемый в грунт или образуемый в скважине для передачи нагрузки от сооружения грунту, это:

- *свая*

- ростверк

- траншея

- арматура

17. Забивка свай осуществляется с помощью:

- *копровых установок*

- кабестанов

- тракторов

- грузоподъемных кранов

18. Для проверки несущей способности свай выполняют:

- бетонирование ростверка

- *пробную добивку*

- дополнительные расчеты

- изготовление бетонных кубиков

19. При вынужденных разрывах каменную кладку необходимо выполнять:

- только на цементном растворе

- только из целого кирпича

- *в виде штрабы*

- с тщательным увлажнением поверхности кирпича

20. Разность высот возводимой летом кладки на смежных захватках и при кладке примыканий стен не должна превышать высоты:

- 1,2м

- 1/2 этажа

- *одного этажа*

- двух этажей

21. Временные устройства, представляющие собой многоярусную конструкцию, позволяющую организовывать рабочие места на различных уровнях по высоте, называются:

- *леса*

- подмости

- вышки
 - площадки
22. Запас кирпича и других кладочных материалов на рабочем месте до начала смены должен быть рассчитан:
- на 40—45 минут работы
 - на 2—4 часа работы;
 - *на работу в течение смены*
 - на неделю работы
23. Из природных камней неправильной формы выполняют кладку:
- многоярусную
 - *бутовую и бутобетонную*
 - кирпичную и бетонную
 - природную и искусственную
24. Изготовление и монтаж основных конструкций, например, элементов стен из бревен и брусьев, дощатых полов относятся к:
- проектным работам
 - изыскательским работам
 - *плотничным работам*
 - столярным работам
25. Устройство отдельных конструктивных элементов и деталей с тщательно обработанной поверхностью, например, оконных и дверных блоков, встроенной мебели, отделочных деталей и др. относятся к:
- проектным работам
 - изыскательским работам
 - плотничным работам
 - *столярным работам*
26. Чтобы каркасное здание сохраняло устойчивость под действием ветровой нагрузки:
- устраивают дополнительную изоляцию
 - укрепляют перекрытие
 - *в стойки каркаса врезают диагональные раскосы*
 - укрепляют фундамент
27. Опирающие несущих конструкций каркасных зданий при хранении их на складе в вертикальном положении во избежание деформирования должно соответствовать:
- требованиям службы охраны
 - *условиям их опирания в сооружении*
 - требованиям авторского надзора
 - климатическим условиям
28. Под внутреннюю деревянную обшивку каркасных зданий кладут:
- гидроизоляцию
 - плотную бумагу
 - *пароизоляцию*
 - звукоизоляцию
29. Под наружную деревянную обшивку каркасных зданий кладут:
- *гидроизоляцию*
 - плотную бумагу
 - пароизоляцию
 - звукоизоляцию
30. Сборку стен каркасного здания начинают:
- от середины наружной стены
 - *от углов*
 - от середины внутренней стены

- с устройства перекрытия
31. Газовая резка для вырезки заготовок и раскроя листов бывает:
- *разделительной*
 - поверхностной
 - потолочной
 - электрошлаковой
32. Бетонные и железобетонные конструкции с ненапрягаемой и напрягаемой арматурой, возводимые непосредственно на строительной площадке, бывают:
- *монолитные*
 - сборные
 - сборно-монолитные
 - площадочные
33. Как называется форма для укладки бетонной смеси, которая обеспечивает заданную проектом конфигурацию, размеры и качество лицевых поверхностей бетонируемой конструкции?
- стакан
 - посуда
 - *опалубка*
 - арматурное изделие
34. Необходимо ли перед укладкой бетонной смеси удалять металлическими щетками поверхностную цементную пленку с ранее уложенного бетона?
- не требуется, так как может нарушиться целостность затвердевшего слоя бетона
 - нет, нужно только очистить поверхность бетона от мусора и пыли
 - *да*
 - да, с вырубкой бетона до арматуры
35. Добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для восстановления или увеличения ее подвижности:
- можно
 - можно, но тщательно перемешивая смесь
 - можно, но не более указанного в сопроводительных документах
 - *запрещается*
36. Защищать уложенный бетон от попадания атмосферных осадков:
- не требуется, так как осадки улучшают его качество
 - *да, в начальный период твердения бетона*
 - да, не менее месяца
 - всегда, весь период эксплуатации
37. При приеме законченной монолитной железобетонной конструкции отметка опорной поверхности может иметь:
- плюсовой допуск (быть выше)
 - *минусовой допуск (быть ниже)*
 - плюс-минус (быть выше или ниже)
 - не регламентируется
38. Сборные железобетонные колонны и сваи транспортируются:
- в положении «на ребро»
 - в горизонтальном положении*
 - в рабочем положении
 - в вертикальном положении
39. Монтаж стеновых панелей бескаркасных панельных зданий начинается с:
- установки внутренней продольной панели в центре здания, обеспечивающей пространственную неизменяемость здания

- не установки внутренней поперечной панели в центре здания, обеспечивающей пространственную неизменяемость здания
- *создания жестких узлов, обеспечивающих пространственную неизменяемость конструкций*

- установки наружной панели

40. Граница опасной зоны вблизи мест перемещения грузов краном:

- не обозначается
- озвучивается специальными сигналами
- *обозначается и ограждается*
- охраняется специальным нарядом

41. Разрушение твердых тел, вызванное химическими и электрохимическими процессами, развивающимися на поверхности тела при его взаимодействии с внешней средой, называется:

- *коррозией*
- теплоизоляцией
- гидроизоляцией
- звукоизоляцией

42. Количество слоев, наносимое при устройстве окрасочной гидроизоляции:

- не менее одного
- *не менее двух*
- не менее трех
- не менее пяти

43. Высота, на которую выполняют вертикальную гидроизоляцию выше уровня грунтовых вод, должна быть:

- не ниже уровня грунтовых вод
- 0,25 м выше уровня грунтовых вод
- *0,5 м выше уровня грунтовых вод*
- 1 м выше уровня грунтовых вод

44. Верхняя ограждающая конструкция здания, выполняющая несущие, гидроизолирующие, а при бесчердачных (совмещенных) крышах и теплых чердаках, еще и теплоизолирующие функции:

крыша (покрытие)

стена

перегородка

перекрытие

45. Крепление черепицы к обрешетке выполняют:

- *проволочными скрутками и, при необходимости, кляммерами*
- противовеетровыми кнопками
- специальными крепежными элементами типа «крюк»
- болтами

46. Крепление металлочерепицы к обрешетке выполняют:

- кляммерами
- *самонарезающими шурупами*
- специальными крепежными элементами типа «крюк»
- гвоздями

47. При работе на крышах с уклоном более 20° и на краю крыш с любым уклоном рабочие должны:

- пройти повторный инструктаж
- *пользоваться предохранительными поясами*
- работать в теплой одежде
- иметь защитное ограждение

48. Слой штукатурки, служащий для выравнивания поверхности и получения требуемой толщины штукатурки, — это:

- грунт
- накрывка
- обрызг
- наличник

49. Во избежание растрескивания и снижения прочности свежевывполненной штукатурки не допускается:

- предохранение ее от ударов, сотрясений и намокания
- равномерная подача в оштукатуренные помещения нагретого наружного воздуха
- *сильный нагрев (свыше 23 °С) и интенсивное сквозное проветривание помещения*
- предохранение ее от замерзания

50. Толщина слоя раствора под плитками должна быть:

- 2—3 мм
- не более 5 мм и не менее 2 мм
- *не более 15 мм и не менее 7 мм*
- не более 30 мм и не менее 20 мм

51. Для заделывания трещин и выравнивания поверхностей при выполнении малярных работ необходимы:

- шпатлевки
- олифы
- пигменты
- замазки

52. Элемент пола, распределяющий нагрузки на грунт, — это:

- стяжка
- лага
- линолеум
- *подстилающий слой (подготовка)*

53. Толщина прослойки из цементно-песчаного раствора для укладки полов из керамических плиток должна быть:

- от 2 до 3 мм
- от 3 до 5 мм
- *от 10 до 15 мм*
- от 20 до 50 мм

54. Через сутки после окончания работ по устройству бетонного покрытия пола его:

- просушивают с помощью промышленных пылесосов
- *засыпают опилками и в течение 7-10 дней поливают водой*
- прогревают 3-5 суток с помощью калориферов
- красят водопроницаемой краской

55. Полы, элементы которых выполнены из материалов, твердеющих после укладки (бетона, раствора и т.д.), принимают:

- *по достижении проектной прочности*
- сразу после их устройства
- через сутки после их устройства
- по достижении 50%-ной прочности

56. Сцепление покрытий и сплошных стяжек с нижележащими элементами пола или перекрытием определяют:

- визуально
- ультразвуковым методом
- вырубкой
- простукиванием

57. При приемке работ внешний вид пола, рисунок, цвет, равномерность окраски и степень заполнения швов оценивают:

- *визуально*
- ультразвуковым методом
- вырубкой
- простукиванием

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рыжевская, М. П. Технология строительного производства: учебник / М. П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 520 с. — ISBN 978-985-503-890-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94331.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Шмитко, Е. И. Процессы и аппараты технологии строительных материалов и изделий: учебное пособие / Е. И. Шмитко. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017. — 736 с. — ISBN 978-5-903090-39-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35824.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ: учебное пособие / А. Ю. Сапков. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0293-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86658.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Стаценко, А. С. Технология бетонных работ: учебник / А. С. Стаценко. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 260 с. — ISBN 978-985-503-788-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84896.html> (дата обращения: 11.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Хасаншин, Р. Р. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: учебное пособие / Р. Р. Хасаншин, Г. Ф. Илалова, А. И. Шамсутдинова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2445-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95049.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Сушко, Л. Н. Штукатурные работы. Производственное обучение: учебно-методическое пособие / Л. Н. Сушко. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 80 с. — ISBN 978-985-503-810-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84929.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Юдина, А. Ф. Возведение одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных элементов: учебное пособие / А. Ф. Юдина. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-9227-0885-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86430.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Сборные конструкции многоэтажного производственного здания: учебно-методическое пособие для практических занятий по дисциплине Железобетонные и каменные конструкции «Сборные конструкции многоэтажного производственного здания» для обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство» / составители Е. Г. Абашин. — Орел: Издательство «Картуш», 2018. — 56 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный //

Форма промежуточной аттестации- зачет

Вопросы для подготовки к зачету

1. Классификационная схема процессов строительного производства.
2. Технологические свойства грунтов.
3. Виды земляных сооружений.
4. Технологическое проектирование строительных процессов. Проектная документация.
5. Нормативная документация, применяемая в строительстве.
6. Техническое нормирование в строительстве (норма времени, выработка).
7. Тарифная система и оплата труда в строительстве.
8. Временное крепление стен выемок. Способы, область применения.
9. Конструктивное крепление стен котлованов.
10. Способы искусственного закрепления грунтов. Назначение. Область применения.
11. Водоотлив грунтовых вод.
12. Искусственное понижение грунтовых вод при помощи иглофильтровых установок.
13. Разработка грунта экскаваторами. Производительность экскаватора.
14. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами.
15. Разработки грунта скреперами. Область применения. Расчёт производительности.
16. Схемы работы скрепера. Нормативная производительность.
17. Разработки грунта бульдозерами. Область применения. Расчёт производительности.
18. Уплотнение грунтов катками. Требования к уплотнению грунтов.
19. Производство земляных работ в зимних условиях.
20. Способы предохранения грунта от промерзания.
21. Способы разработки мёрзлого грунта.
22. Способы оттаивания мёрзлого грунта. Огневой и электродный способы оттаивания мёрзлых грунтов.
23. Виды каменных кладок. Материалы для каменных кладок.
24. Основные элементы каменной кладки.
25. Правила разрезки каменной кладки.
26. Системы перевязки швов каменной кладки. Преимущества и недостатки.
27. Процесс каменной кладки. Основные способы укладки кирпича. Рабочее место каменщика.
28. Кладка из камней неправильной формы (бутовая, бутобетонная кладка).
29. Методы каменной кладки в зимних условиях.
30. Каменная кладка методом замораживания. Мероприятия при оттаивании кладки.
31. Состав и структура комплексного процесса технологии бетонных работ.
32. Основные виды опалубок и область их применения.
33. Требования, предъявляемые к опалубкам.
34. Унифицированная разборно-переставная опалубка.
35. Скользящая, катучая опалубки.
36. Арматура и арматурные изделия, применяемые в строительстве.
37. Технология арматурных работ. Обеспечение защитного слоя бетона.
38. Приготовление бетонной смеси. Технологические свойства бетонной смеси. Требования к составляющим.
39. Транспортирование бетонной смеси.
40. Подача бетонной смеси к месту укладки. Правила укладки и уплотнения бетонной смеси. Продолжительность уплотнения. Толщина слоя уплотнения.
41. Устройство рабочих швов при бетонировании. Места положения рабочих швов для колонн, балок.

42. Сущность зимнего бетонирования. Модуль поверхности конструкции, его влияние на выбор способа бетонирования.
43. Сущность метода термоса. График температурного режима. Критическая прочность.
44. Сущность метода предварительного электронагрева. График температурного режима. Критическая прочность.
45. Сущность метода электропрогрева. Виды применяемых электродов. График температурного режима. Критическая прочность.
46. Укладка бетонной смеси с использованием химических добавок. Индукционный и инфракрасный прогрев.
47. Торкретирование.
48. Контроль качества при выполнении бетонных работ.
49. Виды кровель. Применяемые материалы, структура работ по устройству кровель.
50. Устройство кровель из рубероида.
51. Устройство рулонного ковра из наплавленного рубероида.
52. Мастичные кровли.
53. Устройство кровель из волнистых асбестоцементных листов.
54. Устройство кровли из металлических листов.
55. Устройство черепичных кровель.
56. Производство кровельных работ в условиях зимних температур.
57. Условия эффективности монтажа сборных конструкций в зависимости от номенклатуры элементов, разновесности, степени готовности конструкций, удобства монтажа.
58. Подготовительные работы: транспортирование сборных конструкций, складирование, хранение. Расчет площадок складирования для сборных конструкций. Правила штабелирования.
59. Строповка конструкций. Грузозахватные устройства.
60. Средства выверки и временного крепления конструкций.
61. Схемы последовательности установки элементов при монтаже каркасов промышленных зданий. Раскладка колонн, ферм и плит покрытия при монтаже каркаса одноэтажного промздания.
62. Монтаж металлических подкрановых балок.
63. Монтаж ферм и плит покрытия.
64. Установка сборных железобетонных колонн.
65. Монтаж сборных конструкций многоэтажного промздания.
66. Выбор стреловых и башенных кранов по технико-экономическим показателям.
67. Укрупнительная сборка конструкций.
68. Методы монтажа в зависимости от степени укрупнения собираемых элементов.
69. Классификация методов монтажа в зависимости от степени ограничения свободы перемещения.
70. Назначение и виды штукатурок. Применяемые материалы.
71. Штукатурный намет и его состав для различных видов штукатурки. Технология выполнения монолитной штукатурки.
72. Подготовка различных поверхностей под штукатурку. Провешивание.
73. Ручные и механизированные способы выполнения отдельных операций при устройстве монолитной штукатурки. Устройство сухой штукатурки.
74. Назначение и виды малярной отделки.
75. Подготовка поверхностей под окраску.
76. Нанесение окрасочных составов.

Тест

1. Строительная продукция:
 - сбытовые организации министерств
 - *объемы работ, выполненные в определенный период времени*
 - базисные склады для хранения материалов
 - строительные машины
 - транспортные средства
2. Участники строительства:
 - *заказчик*
 - авторский надзор
 - технадзор
 - административно-технический персонал строительной организации
 - замерщики
3. Что относится к капитальному строительству:
 - сбытовые организации министерств
 - конструкция складов и временных сооружений
 - *реконструкция и техническое перевооружение зданий*
 - базисные склады для хранения материалов
 - фонды
4. В модель структуры строительной технологии не входят:
 - строительный процесс
 - технические средства
 - трудовые ресурсы
 - *характер выполняемой работы*
5. Показатели эффективности строительного процесса:
 - график производства работ
 - техника безопасности труда
 - *продолжительность работ*
 - калькуляция затрат труда
 - требования к качеству и приемке работ
6. Основные виды контроля строительного-монтажных работ:
 - не контролируемые
 - *визуальный осмотр*
 - по сводной ведомости
 - по проектным показателям
7. За пожарную безопасность на стройке несет ответственность:
 - монтажники
 - *прораб*
 - инженер по контролю качества СМР
 - начальник охраны
 - электрик
8. По технологическим признакам строительные процессы делятся:
 - земляные
 - озеленительные
 - блочные
 - *транспортные*
 - *монтажно-укладочные*
9. При возведении здания работы выполняются в три цикла:
 - разбивочные, малярные, оклеенные
 - *подземные, надземные, отделочные*
 - малярные, гидроизоляционные, отделочные
 - монтажные, малярные, гидроизоляционные

10. Перечислите материально-технические ресурсы строительства:

- *строительные материалы, конструкции, детали*
- типовые индивидуальные проекты строительства
- разработка ППР
- составление календарного плана
- составление заказов заготовительным предприятиям

11. Вопросы, которые должны быть освещены подробно при разработке технологической карты:

- *технология и организация строительного процесса*
- заработная плата рабочих
- *потребности в материально-технических ресурсах*
- стоимость перебазировки и установки машин на объекте
- цена за единицу материала
- стоимость эксплуатации машин

12. Перечислите 3 раздела технологической карты:

- грузопоток
- техническое нормирование труда
- *область применения*
- автомобильный транспорт
- техническое нормирование расходов материала
- *технология и организация выполнения работ*
- *техника безопасности и охрана труда*

13. При помощи каких приборов выполняют геодезические измерения:

- *нивелирами*
- манометрами
- гидромониторами
- *теодолитами*
- термометрами

14. С помощью каких геодезических приборов и инструментов осуществляют контроль качества земляных работ:

- *строительных уровней*
- лопат
- *отвесов*
- реек
- угольников

15. В зависимости от места и времени проведения контроля в технологическом процессе предусматриваются следующие его этапы:

- *входной*
- сплошной
- выборочный
- *операционный*
- *приемочный*

16. Качество строительной продукции оценивается по следующим признакам:

- *функциональные*
- биологические
- конструктивные
- *технологические*
- информативные
- *эстетические*

17. По материалу сваи подразделяются:

- асбестоцементные

- *металлические*
- пластмассовые
- стеклянные
- *бетонные*

18. Какой нормативный документ определяет основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем:

- *приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н*

- СНИП 12-03-2001
- СНИП 12-02-2002
- СНИП 12-01-2004

19. В доставленном на стройку каменном материале количество половняка может быть:

менее 50%

- не допускается
- *не более 5%*
- не более 15%

20. Процесс технологически связанных операций, выполняемых одним составом исполнителей называют:

- комплексным
- специальным
- *рабочим*
- общим
- специализированным

21. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться:

- с любой стороны
- *со стороны заднего или бокового борта*
- со стороны кабины водителя
- только со стороны заднего борта.

22. Стальные элементы, заанкеренные в бетоне и предназначенные для соединения сборных железобетонных конструкций между собой или с другими конструкциями зданий и сооружений, представляют собой:

- сетки
- каркасы
- *закладные детали*
- арматурные изделия

23. При уплотнении бетонной смеси опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки:

- допускается
- *не допускается*
- допускается в соответствии с указаниями бригадира
- только на стальные элементы размерами более 20 мм

24. Показатель технической характеристики крана, зависящий от наибольшей массы груза и грузозахватного приспособления, которая может быть поднята краном при условии сохранения его устойчивости и прочности конструкции, - это:

- *грузоподъемность*
- высота подъема крюка
- скорость
- мощность

25. Последовательность чередования тычковых и ложковых рядов при многорядной системе перевязки:

- на один тычковый ряд приходится один ложковый
- *на один тычковый ряд приходится несколько ложковых*
- все ряды выполняются тычковыми
- все ряды выполняются ложковыми.

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

8. Рабочая программа дисциплины «Геодезические работы в судебной строительно-технической экспертизе»

Тема 8.1. Основы геодезических измерений

Основные принципиальные положения при организации геодезических измерений. Построение геодезической сети. Классификация геодезических сетей. Геодезические сети. Топографические карты, способы определения площадей. Масштабы. Точность масштаба. Условные знаки. Разграфка и номенклатура топографических карт. Понятие о системе плоских зональных прямоугольных координат. Координатная сетка на топографических картах. Картографическая проекция Гаусса. Ориентирование. Истинный азимут и дирекционный угол линии. Румб. Сближение меридианов. Магнитный азимут линии. Склонение магнитной стрелки. Зависимость между ориентирующими углами. Связь между углами поворота хода и дирекционными углами его сторон. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости. Изображение земной поверхности на плоскости. Основные формы рельефа местности. Требования, предъявляемые к изображению рельефа. Сущность метода горизонталей. Свойства горизонталей. Крутизна и направление ската. Решение задач по топографической карте.

Общие понятия об измерениях, геодезические измерения и их виды. Виды ошибок измерений. Свойства случайных ошибок. Критерии оценки точности результатов измерений. Измерение углов. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Приборы для измерения углов. Конструктивная и оптическая схема теодолита. Основные части теодолита: лимб, отсчетные приспособления, зрительная труба, уровни. Классификация теодолитов по ГОСТ. Требования, предъявляемые к теодолиту. Устройство и теория вертикального круга. Исследования, поверки и юстировка теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Источники

ошибок при измерении углов и меры борьбы с ними. Точность измерений. Измерение расстояний. Непосредственное и косвенное измерение расстояний. Мерные приборы. Принцип измерения расстояний оптическими дальномерами. Нитяной дальномер в зрительных трубах геодезических приборов.

Тема 8.2. Методы и приборы для линейных и угловых измерений

Измерение превышений. Виды нивелирования. Приборы для нивелирования. Геометрическое и техническое нивелирование. Сущность и способы геометрического нивелирования. Устройство и классификация нивелиров и реек по ГОСТ. Исследование, поверки и юстировка нивелиров и реек. Источники ошибок при геометрическом нивелировании и меры ослабления их влияния. Точность геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Определение превышений тригонометрическим методом. Производство работ и точность тригонометрического нивелирования. Барометрическое нивелирование. Сущность барометрического нивелирования. Область применения. Формулы для вычисления превышений. Теодолитные и тахеометрические ходы. Назначение ходов. Закрепление точек хода.

Тема 8.3. Методы создания геодезического обоснования, и обработка результатов геодезических измерений

Понятие о высотной и плановой государственной геодезической сети СНГ и методах ее построения. Закрепление и обозначение на местности геодезической сети: центры, знаки, репера. Техническое нивелирование. Требования, предъявляемые к нивелирным ходам. Точность нивелирования. Уравнивание нивелирных ходов и сетей.

Принципы обработки результатов геодезических измерений. Понятие об уравнивании. Прямая геодезическая задача. Обратная геодезическая задача. Уравнивание одиночного теодолитного хода. Уравнивание одиночного нивелирного хода.

Тема 8.4. Судебная геодезическая экспертиза

Необходимость экспертизы инженерных геодезических изысканий, проводимых для строительства или проектирования объектов недвижимости. Основания для проведения внесудебной и судебной геодезической экспертизы. Основные вопросы, ставящиеся судом перед экспертом для выполнения геодезической экспертизы.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 8.1. Основы геодезических измерений Решение задач по топографической карте. Приборы для измерения углов. Конструктивная и оптическая схема теодолита. Основные части теодолита: лимб, отсчетные приспособления, зрительная труба, уровни. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Источники ошибок при измерении углов и меры борьбы с ними. Точность измерений. Измерение расстояний. Принцип измерения расстояний оптическими дальномерами. Нитяной дальномер в зрительных трубах геодезических приборов.	0,5
2.	Тема 8.2. Методы и приборы для линейных и угловых измерений. Измерение превышений. Приборы для нивелирования. Геометрическое и техническое нивелирование. Сущность и способы геометрического нивелирования. Точность геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Определение превышений тригонометрическим методом. Барометрическое нивелирование. Сущность барометрического нивелирования.	0,5

	Формулы для вычисления превышений. Теодолитные и тахеометрические ходы. Назначение ходов. Закрепление точек хода.	
	Всего практических (семинарских) занятий	1

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций Выполнение теста	Тема 8.1. Основы геодезических измерений Основные принципиальные положения при организации геодезических измерений. Построение геодезической сети. Классификация геодезических сетей. Геодезические сети. Топографические карты, способы определения площадей. Масштабы. Точность масштаба. Условные знаки. Разграфка и номенклатура топографических карт. Понятие о системе плоских зональных прямоугольных координат. Координатная сетка на топографических картах. Картографическая проекция Гаусса. Ориентирование. Истинный азимут и дирекционный угол линии. Румб. Сближение меридианов. Магнитный азимут линии. Склонение магнитной стрелки. Зависимость между ориентирующими углами. Связь между углами поворота хода и дирекционными углами его сторон. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости. Изображение земной поверхности на плоскости. Основные формы рельефа местности. Требования, предъявляемые к изображению рельефа. Сущность метода горизонталей. Свойства горизонталей. Крутизна и направление ската. Решение задач по топографической карте. Общие понятия об измерениях, геодезические измерения и их виды. Виды ошибок измерений. Свойства случайных ошибок. Критерии оценки точности результатов измерений. Измерение углов. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Приборы для измерения углов. Конструктивная и оптическая схема теодолита. Основные части теодолита: лимб, отсчетные	устная письменная	4

		<p>приспособления, зрительная труба, уровни. Классификация теодолитов по ГОСТ. Требования, предъявляемые к теодолиту. Устройство и теория вертикального круга. Исследования, поверки и юстировка теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Источники ошибок при измерении углов и меры борьбы с ними. Точность измерений. Измерение расстояний. Непосредственное и косвенное измерение расстояний. Мерные приборы. Принцип измерения расстояний оптическими дальномерами. Нитяной дальномер в зрительных трубах геодезических приборов.</p>		
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 8.2. Методы и приборы для линейных и угловых измерений Измерение превышений. Виды нивелирования. Приборы для нивелирования. Геометрическое и техническое нивелирование. Сущность и способы геометрического нивелирования. Устройство и классификация нивелиров и реек по ГОСТ. Исследование, поверки и юстировка нивелиров и реек. Источники ошибок при геометрическом нивелировании и меры ослабления их влияния. Точность геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Определение превышений тригонометрическим методом. Производство работ и точность тригонометрического нивелирования. Барометрическое нивелирование. Сущность барометрического нивелирования. Область применения. Формулы для вычисления превышений. Теодолитные и тахеометрические ходы. Назначение ходов. Закрепление точек хода.</p>	устная	4
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 8.3. Методы создания геодезического обоснования, и обработка результатов геодезических измерений Понятие о высотной и плановой государственной геодезической сети СНГ и методах ее построения. Закрепление и обозначение на местности геодезической сети: центры, знаки, репера. Техническое нивелирование. Требования, предъявляемые к нивелирным ходам. Точность нивелирования. Уравнивание</p>	устная	4

		<p>нивелирных ходов и сетей. Принципы обработки результатов геодезических измерений. Понятие об уравнивании. Прямая геодезическая задача. Обратная геодезическая задача. Уравнивание одиночного теодолитного хода. Уравнивание одиночного нивелирного хода.</p>		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 8.4. Судебная геодезическая экспертиза Необходимость экспертизы инженерных геодезических изысканий, проводимых для строительства или проектирования объектов недвижимости. Основания для проведения внесудебной и судебной геодезической экспертизы. Основные вопросы, ставящиеся судом перед экспертом для выполнения геодезической экспертизы.</p>	устная	2
Всего СРС				14

Самостоятельная работа

Тесты для самостоятельной работы

1. Что указано на горизонтальных линиях координатной сетки:
 - Ординаты
 - Абсциссы
 - Абсолютные отметки
 - Высоту рельефа
2. Что указано на вертикальных линиях координатной сетки:
 - Ординаты
 - Абсциссы
 - Абсолютные отметки
 - Высоту рельефа
3. Долгота и широта имеют значения в:
 - Градусах
 - Метрах
 - Километрах
 - В целых числах километров
4. Абсциссы и ординаты имеют значения в:
 - Градусах
 - Километрах и метрах
 - Абсолютных отметках
 - Относительных отметках
5. Основу номенклатуры топографических карт составляет карта масштаба:
 - 1 : 1 000 000
 - 1 : 2 000 000
 - 1 : 10 000 000
 - 1 : 10 000

6.Размер рамки листа карты 1 :1 000 000 по долготе и широте:

-6 на 4 градусов

-4 на 6 градусов

-6 на 6 градусов

-10 на 10 градусов

7.Лист карты 1 : 1 000 000 делится на листы 1 : 100 000 в количестве:

-100

-144

-150

-200

8.Лист карты 1 : 100 000 делится на листы 1 : 50 000 в количестве:

-10

-4

-20

-100

9.Лист карты 1 : 50 000 делится на листы 1 : 25 000 в количестве:

-10

-4

-20

-100

10.Лист карты 1 : 25 000 делится на листы 1 : 10 000 в количестве:

-10

-4

-20

-100

11.Какая номенклатура у листа карты 1: 1 000 000:

-M-41

-M-41-60

-M-41-60-A

-M-41-60-A-г

12.Какая номенклатура у листа карты 1 100 000:

-M-41-144

-M-41-60-A.

-M-41-60-A-г

-M-41-60-A-г-4

13.Какая номенклатура у листа карты 1 : 50 000:

-M-41-60

-M-41-60-A

-M-41-60-A-г

-M-41-60-A-г-4

14.Какая номенклатура у листа карты 1 : 25 000:

-M-41-60

-M-41-60-A

-M-41-60-A-г.

-M-41-60-A-г-4

15.Какая номенклатура у листа карты 1 : 10 000:

-M-41-60

-M-41-60-A

-M-41-60-A-г

-M-41-60-A-г-4

16. В углах рамки топографической карты указывается:

- Широта и долгота*
 - Расстояние
 - Угол
 - Азимут
- 17.Способ определения площади по карте:
- По отметкам.
 - Квадратной палеткой*
 - По дирекционному углу
 - По компасу
- 18.Построить профиль по карте можно:
- По горизонталям*
 - По вертикалям
 - По координатам
 - По углам
19. В поле зрения зрительной трубы теодолита мы видим:
- Цилиндрический уровень
 - Круглый уровень
 - Сетку нитей*
 - Отсчетное устройство углов
20. Главное условие нивелира:
- Коллимационная погрешность
 - Место нуля не равно нулю
 - Визирная ось параллельна оси цилиндрического уровня*
 - Визирная ось параллельна оси круглого уровня
- 21.Техническое нивелирование выполняют:
- Рулёткой
 - Рейкой с уровнем
 - Отвесом
 - Нивелиром*
- 22.Теодолиты и тахеометры бывают:
- Точные и высокоточные*
 - Большой точности
 - Самоустанавливающиеся
 - Малой точности
23. В теодолите должно соблюдаться условие:
- *Перпендикулярность визирной оси к оси вращения зрительной трубы*
 - Прямолинейность визирной оси
 - Параллельность визирной оси к оси уровня
 - Равенство длин визирных линий
24. Способ измерения горизонтальных углов:
- *Приемов и повторений*
 - Наведением дальномерных нитей на цель
 - Способ створов
 - Способ перпендикуляров
25. Основные ошибки измерения углов возникают из-за:
- *Неточного центрирования*
 - Солнечной радиации
 - Слабого ветра
 - Прохладной погоды
26. На точность измерения вертикального угла влияет:
- Коллимационная погрешность

- Неравенство подставок
 - *Неизвестная величина места нуля*
 - Разная длина ножек штатива
27. К приборам измерения длин относят:
- *Дальномеры и рулетки*
 - Нивелиры
 - Буссоли
 - Гониометры
28. Косвенное измерение линий:
- Рулеткой
 - Рейкой
 - Буссолью
 - *Определение неприступного расстояния*
29. Какого типа дальномер имеется в сканере и электронном тахеометре:
- Нитяной.
 - Шкаловой
 - *Лазерный*
 - Дифференциальный
30. Государственная геодезическая сеть – это:
- *Сеть 1 – 4 класса*
 - Сеть 5-10 класса
 - Сеть 10-15 класса
 - Сеть 15-20 класса
31. Методы развития геодезических сетей:
- *Метод триангуляции*
 - Метод параллелей
 - Метод визирования
 - Глазомерный метод
32. Геодезические сети сгущения:
- Нивелирования 1 класс.
 - Триангуляция 1 класса
 - Астрономическая сеть
 - *Теодолитные ходы*
33. Государственная нивелирная сеть:
- Нивелирный ход
 - Теодолитный ход
 - Мензурная съемка
 - *Нивелирная сеть I -IV класса*
34. Методы нивелирования:
- *Геометрический*
 - Астрономический
 - Лунный
 - Солнечный
35. Что измеряют в теодолитном ходе:
- *Измеряют углы и длины линий*
 - Измеряют превышения
 - Измеряют вертикальные углы
 - Вычисляют превышения
36. Что измеряют в нивелирном ходе:
- Измеряют горизонтальные углы
 - *Измеряют превышения*

- Измеряют направления
 - Измеряют истинный азимут
 - Спутниковая навигация
37. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют:
- Циркулем
 - Угломером.
 - *Теодолитом*
 - Окуляром
38. Вид геодезической съемки:
- *Тахеометрическая*
 - Прямая засечка
 - Международная
 - Гражданская
39. Горизонтальная съемка выполняется:
- *Теодолитом*
 - Буссолю
 - Барометром
 - Нивелиром
40. Способы геодезических разбивок:
- *Створов и перпендикуляров*
 - Лазерный
 - Дальномерный
 - Вертикальный
41. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру:
- По горизонталям
 - По вертикалям
 - *По проектным чертежам*
 - По указанию начальника
42. Вынос проектных точек в плане:
- *Теодолитом*
 - Штативом
 - Подъемными винтами
 - Нивелиром
43. Вынос проектных отметок по высоте:
- Штативом
 - *Нивелиром*
 - Объективом
 - Теодолитом
44. Способы детальной разбивки кривой:
- *Построением заданных углов и линий*
 - Построением заданной высоты.
 - Построением вертикали.
 - Построением горизонтали.
45. Метод наблюдения за вертикальными смещениями:
- Метод триангуляции.
 - Метод полигонометрии.
 - *Метод геометрического нивелирования*
 - Метод створов
46. Метод наблюдения за горизонтальными смещениями:
- *Метод триангуляции*
 - Метод геометрического нивелирования

- Метод измерения вертикальных углов
- Метод гидростатического нивелирования

Форма промежуточной аттестации- зачет

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные положения при организации геодезических работ.
2. Метод проекций в геодезии.
3. Понятие о плане, карте и профиле
4. Географические, геодезические и прямоугольные координаты.
5. Топографические карты. Разграфка и номенклатура топографических карт.
6. Азимут и румб.
7. Магнитный азимут. Склонение магнитной стрелки.
8. Дирекционный угол. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линии.
9. Рельеф. Основные формы рельефа.
10. Изображение рельефа горизонталями и условными знаками.
11. Задачи, решаемые на топографических картах. Измерение углов и азимутов по карте.
12. Измерение длин линий на местности и на карте.
13. Сближение меридианов.
14. Высоты точек местности. Влияние кривизны Земли на высоты ее
15. Определение высот точек.
16. Численный, линейный и поперечный масштаб.
17. Условные знаки на топографических картах и планах.
18. Изображение ситуации на топографических картах.
- 19.Изображение объектов гидрографии на планах и картах.
20. Крутизна и направление ската.
21. Построение продольного профиля по топографической карте.
22. Теодолиты: микроскоп и лупа.
23. Зрительная труба с наружным фокусированием.
24. Зрительная труба с внутренним фокусированием.
25. Исследования зрительной трубы.
26. Цена деления и чувствительность уровней.
27. Поверка уровня при алидаде горизонтального круга.
28. Исследование влияния эксцентриситета алидады на отсчет по лимбу.
29. Влияние коллимационной ошибки на измеряемое направление.
30. Принцип измерения горизонтальных углов.
- 31.Теодолиты: верньер, точность верньера.
32. Теодолиты: классификация: основные части технического теодолита.
33. Теодолиты: угломерный круг, цена деления лимба.
34. Отсчетные приспособления: штриховой и шкаловый микроскопы.
35. Теория нитяного дальномера.
36. Поверка перпендикулярности визирной оси к оси вращения трубы. Вращение трубы на измеряемое направление.
37. Нивелиры. Классификация нивелиров.
38. Главное условие нивелира.
39. Основные части технического нивелира, геометрическая сущность.
40. Поле зрения нивелира Н-3.
41. Основные поверки и исследования нивелира.
- 42.Общие понятия об измерениях.
- 43.Уравнение нивелирного хода. (Вычисление отметок хода.)
- 44.Ошибки результатов измерений.

45. Способы нивелирования поверхностей.
46. Задачи теории ошибок измерений.
47. Обратная угловая засечка.
48. Свойства случайных ошибок измерений.
49. Красные и черные отметки по профилю трассы.
50. Принцип арифметической середины.
51. Вычисление отметок точек проектной линии.
52. Средняя квадратичная ошибка одного измерения.
53. Построение продольного профиля трассы.
54. Понятие о Государственной геодезической сети.
55. Составление плана участка местности.
56. Понятие об уравнивании.
57. Порядок работы на станции тахеометрической съемки. Абрис.
58. Понятие о теодолитном ходе. (Замкнутый, разомкнутый, висячий, свободный.)
59. Полярный способ и комбинированные засечки.
60. Прямая геодезическая задача.
61. Понятие о нивелирных ходах. (Схема нивелирного хода).
62. Обратная геодезическая задача.
63. Теодолитная съемка местности.
64. Вычисление приращений координат теодолитного хода. (Контроли).
65. Способ обхода.
66. Уравнивание приращений координат теодолитного хода.
67. Прямая угловая засечка.
68. Вычисление координат теодолитных ходов. (Определение абсолютной и относительной невязок теодолитного хода.)
69. Обратная угловая засечка
70. Уравнивание нивелирного хода.

Тест

1. Метод создания высотного съемочного обоснования:
 - *техническое нивелирование*
 - тригонометрическое нивелирование
 - барометрическое нивелирование
2. Горизонтальной съемке подлежат:
 - *фасады зданий и ситуация проездов, внутриквартальная застройка и ситуация*
 - любые здания и сооружения, внутривоздушная застройка и ситуация
 - все перечисленное
3. Тахеометрическая съемка предназначена:
 - *для создания планов небольших незастроенных и малозастроенных участков, узких полос местности вдоль линий будущих дорог, трубопроводов, коммуникаций*
 - для создания схем дорог, трубопроводов, коммуникаций и определения их местоположения
 - для определения превышений между точками местности, а также их высот относительно принятой отсчетной поверхности
4. Трассирование линейных сооружений на местности выполняют:
 - циркулем
 - угломером
 - *теодолитом*
5. Планы с изображением местности и рельефом, называются:
 - *топографическими*
 - ситуационными

- контурными
 - стратиграфическими
6. Геодезическое построение в виде ломаной линии называется:
- географический ход
 - топографический ход
 - инженерный ход
 - геодезический ход*
7. Комплекс работ по перенесению в натуру (на местность) проектов планировки и застройки-это:
- *геодезические разбивочные работы*
 - геодезическая задача на плоскости прямая
 - геодезическая задача на плоскости обратная
8. Строительная геодезическая сетка – это:
- *геодезическая сеть в виде системы квадратов или прямоугольников, ориентированных параллельно большинству разбивочных осей сооружения*
 - построенная на местности замкнутая или разомкнутая линия, опирающаяся на пункты опорной геодезической сети, в которой измеряют все стороны, горизонтальные углы между ними, а также вертикальные углы с каждой точки хода на смежные с ней точки
 - плоскость, проходящая через верхнюю поверхность перекрытия подземной части сооружения
9. Трассирование – это:
- вид инженерно-геодезических работ, направленных на определение наиболее благоприятного в техническом отношении и экономически эффективного варианта положения оси трассы*
 - метод построения геодезической сети в виде системы смежных треугольников, в которых измеряют все углы и длину хотя бы одной стороны
 - метод построения геодезической сети в виде системы смежных треугольников, в которых измерены все стороны
10. Метод построения геодезической сети в виде системы смежных треугольников, в которых измерены все стороны- это:
- *трилатерация*
 - триангуляция
 - трассирование
11. Осадка – это:
- смещение сооружения в вертикальной плоскости*
 - быстро протекающая осадка сооружения при коренном изменении структуры пористых и рыхлых грунтов
 - смещение сооружения в горизонтальной плоскости
- 12.Сдвиг-это:
- смещение сооружения в вертикальной плоскости
 - быстро протекающая осадка сооружения при коренном изменении структуры пористых и рыхлых грунтов
 - смещение сооружения в горизонтальной плоскости*
13. Деформационные марки – это:
- контрольные геодезические знаки, размещаемые на зданиях и сооружениях, для которых определяются вертикальные перемещения*
 - исходная основа, относительно которой определяются смещения деформационных знаков
 - связующие в схеме измерений, используются для передачи координат от опорных знаков
- 14.Тригонометрическое нивелирование применяют при измерениях вертикальных перемещений фундаментов в условиях:

- *резких перепадов высот (больших насыпей, глубоких котлованов, косогоров)*
- когда нет прямой видимости между марками
- когда в месте производства измерительных работ невозможно пребывание человека по условиям техники безопасности

15. Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта:

- *аварийное состояние*
- работоспособное техническое состояние
- нормативное техническое состояние
- ограниченно-работоспособное техническое состояние

16. Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения)
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения)
- по инициативе собственника объекта
- *все перечисленное*

17. При обследовании технического состояния зданий и сооружений в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:

- грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки
- стены, колонны, столбы
- перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны и др.)
- балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы
- *все перечисленное*

18. Основными критериями положительной оценки технического состояния фундаментов при визуальном обследовании являются:

- *отсутствие неравномерной осадки, соблюдение ее предельных значений, сохранность тела фундаментов*
- прочность и водопроницаемость бетона
- количество арматуры, ее площадь и профиль
- толщину защитного слоя бетона

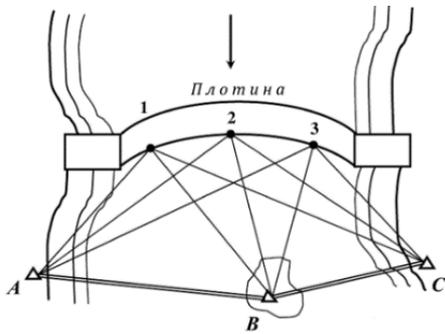
19. Этапы обследования строительных конструкций зданий и сооружений:

- подготовка к проведению обследования
- предварительное (визуальное) обследование
- детальное (инструментальное) обследование
- *все перечисленное*

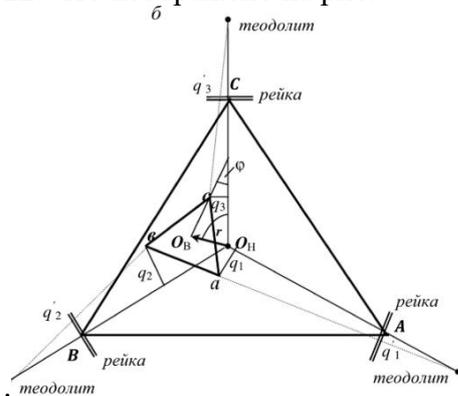
20. Крен здания или сооружения по любому выбранному направлению можно определять:

- по результатам наблюдений за осадочными марками, закрепленными на фундаменте или цокольной части сооружения
- методами створных наблюдений
- графоаналитическим способом
- *все перечисленное*

21. Что изображено на рис.



- определение горизонтальных смещений методом триангуляции
 - створный метод определения горизонтальных смещений
 - определение горизонтальных смещений с помощью визирной цели
 - определение крена способом вертикального проектирования визирным лучом теодолита
22. Что изображено на рис.



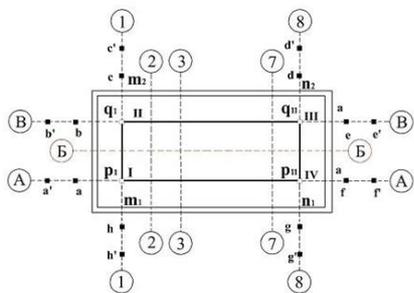
- схема вертикального проектирования визирным лучом теодолита
 - определение горизонтальных смещений методом триангуляции
 - створный метод определения горизонтальных смещений
 - определение горизонтальных смещений с помощью визирной цели
23. При построении высотной съемочной сети, в случае отсутствия на участке реперов государственной нивелирной сети, ходы технического нивелирования должны закрепляться нивелирными знаками из расчета:
- не менее 2 на участок работ и не реже, чем через 3 км один от другого
 - не менее 1 на участок работ и не реже, чем через 2 км один от другого
 - не менее 3 на участок работ и не реже, чем через 2 км один от другого
 - не менее 3 на участок работ и не реже, чем через 3 км один от другого
24. Основные оси строительной сетки определяют:

- положение элементов зданий, сооружений
- форму и габаритные размеры зданий и сооружений
- положение пунктов ГГС

25. Монтажный горизонт – это:

- условная плоскость, проходящая через опорные площадки монтируемых элементов конструкций определенного этажа
- плоскость, проходящую через блоки фундаментов или перекрытие нулевого цикла
- плоскость, проходящую через блоки фундаментов опорные площадки монтируемых элементов конструкций нулевого цикла
- плоскость, проходящую через блоки фундаментов или перекрытие конструкций определенного этажа

26. Что изображено на рисунке:



- схема котлована

- **схема обноски**

-схема строительной сетки

-схема здания

27. Вынесение на местность основных или главных осей сооружения:

- съемка

- планировка

- **основные разбивочные работы**

- выноска

28. Деформации, связанные с изменением объема некоторых глинистых грунтов с изменением влажности и температуры, называются:

-осадкой

- сдвигом

- оседанием

- **набуханием и усадкой**

29. Рекомендуется для строительства высотных зданий стороны измерять со средней квадратической ошибкой:

-0,3-0,5 мм

-0,2-0,3 мм

-0,5-1 мм

30. Нивелирные знаки должны закладываться:

- в стены капитальных зданий и сооружений, построенных не менее чем за два года до закладки знака

- в стены вновь построенных зданий и сооружений

- в стены строящихся капитальных зданий и сооружений

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84 <http://docs.cntd.ru/document/550965720>
2. ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия <http://docs.cntd.ru/document/1200071521>
3. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 <http://docs.cntd.ru/document/456045544>
4. ГОСТ 26433.2-94. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений <http://docs.cntd.ru/document/gost-26433-2-94>
5. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства: учебное пособие / В. В. Авакян. — Москва: Академический проект, 2017. — 588 с. — ISBN 978-5-8291-1953-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60143.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В. В. Авакян. — 3-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0309-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86567.html> (дата обращения: 11.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Геодезия в строительстве: учебник / В. П. Подшивалов, В. Ф. Нестеренок, М. С. Нестеренок, А. С. Позняк. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 395 с. — ISBN 978-985-503-945-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93423.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: учебно-методическое пособие. Практикум / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Москва: Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98395.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

9. Рабочая программа дисциплины «Ценообразование и составление смет в строительстве»

Тема 9.1. Основы ценообразования и его особенности в строительстве.
Ценообразование в условиях конкурентной рыночной экономики. Функции цены. Ценообразующие факторы. Регулируемые и договорные цены. Оптовые и розничные цены. Ценообразование в строительстве. Этапы ценообразования. Методы ценообразования в строительстве. Особенности ценообразования в строительстве: формирование цены на строительную продукцию; стоимость строительной продукции в зависимости от места строительства, региональных и природно-климатических условий;

особенности учета сметной прибыли и формирования стоимости эксплуатации машин и механизмов; стоимость строительной продукции, определяемая сметой, составляемой на основе проекта (чертежей, спецификаций), сметных норм, расценок и других данных.

ФСНБ - новая сметно-нормативная база. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №876/пр от 26 декабря 2019 года.

ГЭСН (Государственные элементные сметные нормы) и ФЕР (Федеральные единичные расценки). Состав ФЕР.

Федеральные единичные расценки на строительные работы (ФЕР);

Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (ФЕРм);

Федеральные единичные расценки на капитальный ремонт оборудования (ФЕРмр);

Федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы (ФЕРп);

Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы (ФЕРр);

Цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве (ФССЦ);

Расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ФСЭМ);

Цены на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг).

Тема 9.2. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации

Состав и содержание задания на проектирование. Основные требования к заданию на разработку проекта. Основные документы, регулирующие отношения сторон при проектировании. Разделы рабочего проекта. Экспертиза объектов государственного значения.

Определение объемов отдельных видов строительных работ по проектным данным. Ведомости объемов работ. Ознакомление с проектными материалами и размещение их в порядке, наиболее удобном для пользователя. Разработка и заготовка табличных форм, составление вспомогательных таблиц и подсчетов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания. Подсчет объемов работ с использованием проектных спецификаций. Подсчет объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.

Тема 9.3. Методы определения сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ

Ресурсный метод. Ресурсно-индексный метод. Базисно - индексный метод. Расчет сметной стоимости строительного-монтажных работ по укрупненным показателям и по объектам-аналогам. Особенности применения, достоинства и недостатки методов определения сметной стоимости строительного-монтажных работ. Система индексов, применяемая для пересчета сметной стоимости СМР в текущий уровень цен. Сметно-нормативная база. Понятие сметная норма и сметные нормативы. Классификация сметных нормативов. Элементные сметные нормы и цены на виды ресурсов. Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин. Содержание сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Правила определения сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Состав сметных цен на строительные материалы: оптовые цены, наценки снабженческих и сбытовых организаций, стоимость тары, упаковки и реквизита, транспортные расходы, погрузочно-разгрузочные работы, заготовительно-складские расходы. Правила определения сметных цен на перевозки грузов для строительства.

Тема 9.4. Нормы и методы определения сметных затрат и сметной прибыли

Состав сметной документации и требования к ее подготовке. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет). Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера средств на оплату труда рабочих. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости эксплуатации машин и механизмов.

Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости материальных ресурсов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера сметных прямых затрат. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на оборудование. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) накладных расходов и сметной прибыли. Особенности определения сметной стоимости реконструкции и капитального ремонта объектов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на демонтаж строительных конструкций и оборудования. Порядок учета в локальных сметных расчетах (сметах) условий производства работ, предусмотренных проектной документацией. Порядок составления объектных сметных расчетов (объектных смет).

Тема 9.5. Принципы составления сводного сметного расчета стоимости строительства

Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сводного сметного расчета стоимости строительства. Определение размера средств, включаемых в главу 1 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главы 2 - 7 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 8 сводного сметного расчета. Определение стоимости прочих работ и затрат, включаемых в главу 9 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 10 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 11 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 12 сводного сметного расчета. Определение резерва средств на непредвиденные работы и затраты. Определение размера средств, предусматриваемых за итогом сводного сметного расчета. Порядок учета затрат на отдельные виды работ, предусмотренные проектной и иной технической документацией.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	<p>Тема 9.2. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации. Разработка и заготовка табличных форм, составление вспомогательных таблиц и подсчетов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания. Подсчет объемов работ с использованием проектных спецификаций. Подсчет объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.</p>	0,5
2.	<p>Тема 9.3. Методы определения сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ Расчет сметной стоимости строительного-монтажных работ по укрупненным показателям и по объектам-аналогам. Система индексов, применяемая для пересчета сметной стоимости СМР в текущий уровень цен. Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин. Содержание сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Правила определения сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Состав сметных цен на строительные материалы: оптовые цены, наценки снабженческих и сбытовых организаций, стоимость тары, упаковки и реквизита, транспортные расходы, погрузочно-разгрузочные работы, заготовительно-складские расходы. Правила</p>	0,5

	определения сметных цен на перевозки грузов для строительства.	
3.	Тема 9.4. Нормы и методы определения сметных затрат и сметной прибыли Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера средств на оплату труда рабочих. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости эксплуатации машин и механизмов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости материальных ресурсов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера сметных прямых затрат. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на оборудование. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) накладных расходов и сметной прибыли. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на демонтаж строительных конструкций и оборудования.	0,5
4.	Тема 9.5. Принципы составления сводного сметного расчета стоимости строительства Состав сводного сметного расчета стоимости строительства. Определение размера средств, включаемых в главу 1 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главы 2 - 7 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 8 сводного сметного расчета. Определение стоимости прочих работ и затрат, включаемых в главу 9 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 10 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 11 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 12 сводного сметного расчета. Определение резерва средств на непредвиденные работы и затраты. Определение размера средств, предусматриваемых за итогом сводного сметного расчета. Порядок учета затрат на отдельные виды работ, предусмотренные проектной и иной технической документацией.	0,5
	Всего практических (семинарских) занятий	2

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 9.1. Основы ценообразования и его особенности в строительстве. Ценообразование в условиях конкурентной рыночной экономики. Функции цены. Ценообразующие факторы. Регулируемые и договорные цены. Оптовые и розничные цены. Ценообразование в строительстве. Этапы ценообразования. Методы ценообразования в строительстве. Особенности ценообразования в	устная	4

		<p>строительстве: формирование цены на строительную продукцию; стоимость строительной продукции в зависимости от места строительства, региональных и природно-климатических условий; особенности учета сметной прибыли и формирования стоимости эксплуатации машин и механизмов; стоимость строительной продукции, определяемая сметой, составляемой на основе проекта (чертежей, спецификаций), сметных норм, расценок и других данных.</p> <p>ФСНБ - новая сметно-нормативная база. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №876/пр от 26 декабря 2019 года. ГЭСН (Государственные элементные сметные нормы) и ФЕР (Федеральные единичные расценки). Состав ФЕР. Федеральные единичные расценки на строительные работы (ФЕР); Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (ФЕРм); Федеральные единичные расценки на капитальный ремонт оборудования(ФЕРмр); Федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы (ФЕРп); Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы (ФЕРр); Цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве (ФССЦ); Расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ФСЭМ); Цены на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг).</p>		
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 9.2. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации</p> <p>Состав и содержание задания на проектирование. Основные требования к заданию на разработку проекта. Основные документы, регулирующие отношения сторон при проектировании. Разделы рабочего проекта. Экспертиза объектов государственного значения. Определение объемов отдельных видов строительных работ по проектным данным. Ведомости объемов работ.</p>	устная	4

		<p>Ознакомление с проектными материалами и размещение их в порядке, наиболее удобном для пользователя. Разработка и заготовка табличных форм, составление вспомогательных таблиц и подсчетов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания. Подсчет объемов работ с использованием проектных спецификаций. Подсчет объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.</p>		
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 9.3. Методы определения сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ Ресурсный метод. Ресурсно-индексный метод. Базисно - индексный метод. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ по укрупненным показателям и по объектам-аналогам. Особенности применения, достоинства и недостатки методов определения сметной стоимости строительно-монтажных работ. Система индексов, применяемая для пересчета сметной стоимости СМР в текущий уровень цен. Сметно-нормативная база. Понятие сметная норма и сметные нормативы. Классификация сметных нормативов. Элементные сметные нормы и цены на виды ресурсов. Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин. Содержание сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Правила определения сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Состав сметных цен на строительные материалы: оптовые цены, наценки снабженческих и сбытовых организаций, стоимость тары, упаковки и реквизита, транспортные расходы, погрузочно-разгрузочные работы, заготовительно-складские расходы. Правила определения сметных цен на перевозки грузов для строительства.</p>	устная	4
4.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 9.4. Нормы и методы определения сметных затрат и сметной прибыли Состав сметной документации и</p>	устная	4

		<p>требования к ее подготовке. Порядок составления локальных сметных расчетов (смет). Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера средств на оплату труда рабочих. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости эксплуатации машин и механизмов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости материальных ресурсов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) размера сметных прямых затрат. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на оборудование. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) накладных расходов и сметной прибыли. Особенности определения сметной стоимости реконструкции и капитального ремонта объектов. Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) сметных затрат на демонтаж строительных конструкций и оборудования. Порядок учета в локальных сметных расчетах (сметах) условий производства работ, предусмотренных проектной документацией. Порядок составления объектных сметных расчетов (объектных смет).</p>		
5.	<p>Изучение литературы и конспекта лекций Решение задач</p>	<p>Тема 9.5. Принципы составления сводного сметного расчета стоимости строительства Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сводного сметного расчета стоимости строительства. Определение размера средств, включаемых в главу 1 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главы 2 - 7 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 8 сводного сметного расчета. Определение стоимости прочих работ и затрат, включаемых в главу 9 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 10 сводного сметного расчета.</p>	<p>устная</p> <p>письменная</p>	4

		<p>Определение размера средств, включаемых в главу 11 сводного сметного расчета. Определение размера средств, включаемых в главу 12 сводного сметного расчета. Определение резерва средств на непредвиденные работы и затраты. Определение размера средств, предусматриваемых за итогом сводного сметного расчета. Порядок учета затрат на отдельные виды работ, предусмотренные проектной и иной технической документацией.</p>		
	Всего СРС			20

Самостоятельная работа

Задача №1

Определить сметную себестоимость и сметную стоимость работ при укладе линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове толщиной 3,6 мм при следующих условиях:

Затраты на материалы – 1127,0 тыс. руб.

Основная заработная плата – 1084,0 тыс. руб.

Затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 2,0 тыс. руб.

В т.ч. заработная плата рабочих, обслуживающих механизмы – 0,93 тыс. руб.

Задача №2

Определить сметную прибыль ($P=8\%$ от $C_{смп}$), экономию от снижения плановой себестоимости и степень выполнения плана по снижению себестоимости при фактической себестоимости – 85% от объема выполненных работ.

Исходные данные:

1. Сметная стоимость работ, выполненных строительным управлением собственными силами, в отчетном году $C_{смп}=4450$ тыс. руб.

2. Задание по снижению себестоимости = 6%.

Задача №3

Сметная стоимость строительства крупнопанельного жилого дома составила 64 млн. рублей. Стоимость оборудования - 10 млн. руб., стоимость работ по монтажу оборудования - 5 млн. руб., прочие затраты - 5 млн. руб.

Определите стоимость строительных работ.

Задача №4

ООО «СУ-51» выполнило электромонтажные работы при строительстве надземной части панельного жилого дома. Фонд оплаты труда работников составил 5,2 млн. рублей, в т. ч. инженерно-технических работников – 0,5 млн. руб. и рабочих, управляющих машинами – 0,3 млн. рублей. Материальные ресурсы – 3 млн. рублей, эксплуатация машин и механизмов – 1,8 млн. руб., в т. ч. фонд оплаты труда рабочих, управляющих машинами. Определите сметную себестоимость работ.

Задача №5

Какой вид работ выполнило ООО «Артстрой» при строительстве панельного жилого дома, если сметная себестоимость работ составила 844,50 тыс. руб., накладные расходы – 233,70 тыс. рублей, а размер средств на оплату труда рабочих, включая рабочих управляющих машинами – 190 тыс. рублей.

Задача №6

ООО «Ремстрой» выполнило ремонтно-строительные работы в жилом доме по адресу: г. Москва, ул. Зеленодольская, д. 12. Определите фонд оплаты труда работников, если сметная прибыль составила 2 млн. рублей, а фонд оплаты труда ИТР – 1,0 млн. рублей, используя общеотраслевой норматив сметной прибыли.

Задача №7

ООО «Сантехгарант» выполнило сантехнические работы при строительстве монолитного жилого дома по индивидуальному проекту. Сметная стоимость выполненных работ составила 12,0 млн. рублей. Размер средств на оплату труда рабочих, включая рабочих обслуживающих машины – 2 млн. рублей, эксплуатация машин и механизмов, включая заработную плату рабочих, обслуживающих машины и механизмы – 0,8 млн. рублей, материальные ресурсы – 5 млн. рублей. Определить составляющие сметной стоимости в рублях и в % к сметной стоимости выполненных работ.

Задача №8

Определить величину накладных расходов в сметной стоимости электромонтажных работ, если сметная прибыль составляет 2,6 млн. руб.

Задача №9

ООО «Дорстрой» выполняет работы по забивке свай. Определить величину сметной прибыли, если оплата труда рабочих, включая оплату труда рабочих, обслуживающих машины, составляет 1,2 млн. руб.

Задача №10

Определить сметную себестоимость работ, выполненную ООО «СУ-318», по устройству кровли, используя следующие данные: - стоимость материальных ресурсов - 122,4 тыс. руб.; - размер средств на оплату труда рабочих-строителей - 41,2 тыс. руб.; - стоимость эксплуатации машин и механизмов - 6,4 тыс. руб., в т. ч. заработная плата механизаторов – 1,4 тыс.руб.

Форма промежуточной аттестации- экзамен

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Сущность ценообразования в строительстве. Этапы ценообразования и их содержание.
2. Определение объемов строительных работ: цель, ведомость подсчета объемов работ (дефектная ведомость), основные виды работ и краткая характеристика их элементов.
3. Сметная стоимость строительной продукции: понятие, методическая и нормативная база её определения.
4. Техническое нормирование в строительстве.
5. Сметные нормы: понятие, виды, применение.
6. Укрупненные сметные показатели (укрупненные нормативы). Индексация сметной стоимости.
7. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ.
8. Прямые затраты в структуре сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ.
9. Накладные расходы и сметная прибыль, как неотъемлемые части сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ.
10. Лимитированные затраты, возвратные суммы и НДС.
11. Методы определения сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ: сущность, достоинства и недостатки.
12. Состав и содержание сметной документации: локальная смета.
13. Состав и содержание сметной документации: объектная смета.
14. Состав и содержание сметной документации: сводный сметный расчет.

15. Сметные расчеты на основе укрупненных нормативов.
16. Особенности ценообразования в условиях аукционных торгов.
17. Согласование интересов заказчика и подрядчика в строительстве: инвесторская смета, подрядные торги, договорная цена, протокол согласования (ведомость) договорной цены.
18. Договорные отношения между заказчиком и подрядчиком в строительстве.
19. Приемка/сдача и расчеты за выполненные работы.
20. Состав и содержание задания на проектирование.
21. Разделы рабочего проекта.
22. Ресурсный метод определения сметной стоимости.
23. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости.
24. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости.
25. Понятие сметная норма и сметные нормативы.
26. Правила определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции.
27. Состав и структура сметных прямых затрат.
28. Определение накладных расходов.
29. Определение сметной прибыли.
30. Основные способы определения накладных расходов и сметной прибыли строительно-монтажных работ.
31. Принципы составления сводного сметного расчета стоимости строительства и сводки затрат.
32. Назначение сводного сметного расчета. Форма и состав глав сводного сметного расчета.
33. Порядок составления сметных расчетов на отдельные виды затрат.
34. Состав затрат на транспортирование материалов: перевозку, погрузку и разгрузку.
35. Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ.
36. Расчет дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимний период.
37. Автоматизация сметных расчетов. Функционирование системы автоматизированного выпуска смет. Программный комплекс автоматизированного составления смет ГРАНД-СМЕТА.
38. Форма сводного сметного расчета.
39. Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и индивидуальные). Структура и степень укрупнения нормативов.
40. Пояснительная записка к сводному сметному расчету.

Тест

1. Сметные нормативы подразделяются на следующие виды:
 - государственные федеральные
 - производственно-отраслевые
 - территориальные
 - индивидуальные
 - *все выше перечисленные*
2. Сметные нормы используются для составления:
 - проектов организации строительства (ПОС)
 - проектов производства работ (ППР)
 - технико-экономического обоснования объектов строительства (ТЭО)
 - *все вышеперечисленное*
3. При проектировании зданий и сооружений существует следующий порядок составления смет:

- локальная смета, сводный сметный расчет, объектная смета
 - *локальная смета, объектная смета, сводный сметный расчет*
 - объектная смета, локальная смета, сводный сметный расчет
4. Сметная стоимость определяется по формуле:
- *прямые затраты + накладные расходы + сметная прибыль*
 - прямые затраты + фонд оплаты труда + сметная прибыль
 - фонд оплаты труда + прямые затраты + косвенные затраты + сметная прибыль
5. Существуют следующие методы составления смет:
- ресурсный метод
 - базисно-индексный метод
 - ресурсно-индексный метод
 - базисно-компенсационный
 - *все вышеперечисленные*
6. Прямые затраты состоят из:
- стоимости материалов
 - затрат на заработную плату строителей
 - стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов
 - *все вышеперечисленное*
7. Величина накладных расходов при определении сметной стоимости определяется в соответствии с:
- *приказом Минстроя от 21.12.2020 г. № 812/пр*
 - приказом Минстроя от 04.08.2020 г. № 421/пр
 - приказом Минстроя от 29.05.2019 г. N 314/пр
8. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:
- прямые затраты
 - накладные расходы
 - сметную прибыль
 - *все перечисленное*
9. Сумма средств, необходимых для покрытия общих расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование- это:
- прямые затраты,
 - накладные расходы,
 - *сметная прибыль*
 - все перечисленное
10. В состав сметной документации входят:
- *сметные расчеты на отдельные виды затрат*
 - первичные бухгалтерские учетные документы
 - информация о расходе материалов и изделий
 - *ведомости объемов работ;*
11. Расшифруйте буквенное обозначение вида сметного расчета - ССРСС:
- сметный расчет на отдельные виды затрат
 - локальный сметный расчет
 - объектный сметный расчет
 - *сводный сметный расчет стоимости строительства*
12. Эти сметные расчеты разрабатываются на конструктивные решения и комплексы работ в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ и с учетом условий их выполнения:
- *локальные сметные расчеты*
 - сметные расчеты на отдельные виды затрат
 - объектные сметные расчеты

- сводный сметный расчет

13. Результаты вычислений и итоговые данные в локальных сметных расчетах (сметах), разработанных этим методом, приводятся в рублях с округлением до двух знаков после запятой (до копеек):

- *базисно-индексным методом*

- ресурсно-индексным методом

- ресурсным методом

14. При определении стоимости ресурсным или ресурсно-индексным методом сводный сметный расчет разрабатывается:

- *в текущем уровне цен*

- в базисном уровне цен

- все перечисленное

15. В какую главу сводного сметного расчета рекомендуется включать сметные затраты на наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения:

- глава 4

- глава 5

- *глава 6*

- глава 9

16. Наименование и нумерация глав сводного сметного расчета:

- *не подлежат корректировке вне зависимости от состава включаемых затрат*

- подлежат корректировке в зависимости от состава включаемых затрат

- может быть произвольной

17. Затраты, связанные с оформлением земельного участка, с созданием геодезической разбивочной основы для строительства включаются в главу ... сводного сметного расчета: включаются

- 1

- 2

- 8

- 9

18. В какую главу сводного сметного расчета включается стоимость затрат на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий:

-9

-10

-11

-12

19. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для объектов капитального строительства производственного назначения, линейных объектов определяется в размерах, не превышающих:

- 2 (двух) процентов

- 3 (*трех*) процентов

- 10 (десяти) процентов

20. Сметные нормативы – это:

- *сборники сметных норм, расценок и цен*

- сборники рыночных цен

- бюллетени текущих цен

- все перечисленное

21. Сумма денежных средств, определяемых сметными расчетами в соответствии с проектными данными и сметно-нормативной базой:

- *сметная стоимость строительства*

- сметные нормативы

- сметная норма
 - территориальные единичные расценки
22. Совокупность тарифных разрядов работ (профессий, должностей), определенных в зависимости от сложности работ и требований к квалификации работников с помощью тарифных коэффициентов:
- *тарифная сетка*
 - тарификация работ
 - тарифная система
23. Метод определения сметной стоимости, предполагающий использование индексов пересчета в текущие цены:
- ресурсный метод
 - базисно-индексный метод
 - *ресурсно-индексный метод*
 - базисно-компенсационный
24. Планируемые затраты на выполнение строительно-монтажных работ, определяемые с учетом принятых для конкретного объекта организационно-технических решений, направленных на снижение себестоимости. Устанавливается на основе технико-экономических расчетов с учетом реальных условий производства:
- *плановая себестоимость*
 - сметная себестоимость
 - фактическая себестоимость
25. Сметная прибыль рассчитывается в соответствии с:
- Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.12.2020 № 812/пр
 - *Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 года N 774/пр*
 - Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2021 г. N 1046/пр

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.12.2020 № 812/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»
<https://general-smeta.ru/stati/2054-nakladnye-raskhody-novaya-metodika-812-pr-ot-21-12-2020-obzor-i-sravnenie.html>
2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 года N 774/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства» <https://docs.cntd.ru/document/573598898>
3. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 876/пр «О включении в федеральный реестр сметных нормативов информации о федеральных единичных расценках и отдельных составляющих к ним» <http://docs.cntd.ru/document/564142198>
4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр «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» <http://docs.cntd.ru/document/565649004>
5. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 29.05.2019 N 314/пр "Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения" <http://docs.cntd.ru/document/560345661>
 6. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр «Об утверждении Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства» <http://docs.cntd.ru/document/560537611>
 7. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 г. № 318/пр «Об утверждении Методики определения затрат, связанных с осуществлением строительного-монтажных работ вахтовым методом» <http://docs.cntd.ru/document/565342936>
 8. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 июня 2020 г. № 332/пр «Об утверждении Методики определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства» <http://docs.cntd.ru/document/542672440>
 9. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 января 2020 г. N 15/пр "Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве" <http://base.garant.ru/73748050/>
 10. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 2 июня 2020 г. N 2397/пр «Об утверждении Методики определения затрат на осуществление функций технического заказчика» <http://docs.cntd.ru/document/565311875>
 11. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2021 г. N 1046/пр «Об утверждении сметных нормативов» <http://docs.cntd.ru/document/565311875>
 12. Федеральная сметная нормативная база ФСНБ-2022 <https://minstroyrf.gov.ru/trades/tsenoobrazovanie/federalnaya-smetnaya-normativnaya-baza-fsnb-2022-vstupayet-v-deystvie-s-30-iyunya-2022-goda/>
 13. ГСН-2001 (ГСН-81-05-02-2007) Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время (издание 2-е, исправленное и дополненное) <http://docs.cntd.ru/document/1200060427>
 14. Каракозова, И. В. Современные концепции ценообразования в строительстве: учебно-методическое пособие / И. В. Каракозова. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 36 с. — ISBN 978-5-7264-2167-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101832.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 15. Саенко, И. А. Инвестирование и ценообразование в строительстве: учебное пособие / И. А. Саенко, В. В. Пухова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 162 с. — ISBN 978-5-7638-3858-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100017.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 16. Сорокина, И. В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:

[сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70280.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

10. Рабочая программа дисциплины «Инструментальные методы исследования строительных объектов»

Тема 10.1. Общие понятия о надежности и долговечности зданий и сооружений

Надежность зданий и сооружений. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций. Основные причины повреждений и аварий. Факторы, влияющие на состояние строительных конструкций. Воздействие силовых факторов на состояние строительных конструкций, влияние изменения свойств строительных материалов во времени, условность расчетных схем и расчетных характеристик строительных материалов. Воздействие агрессивных сред и атмосферных воздействий. Срок службы зданий и их фактический износ. Нормативные сроки службы, группы капитальности, физический и моральный износ. Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Система планово-предупредительных ремонтов.

Тема 10.2. Методика обследования зданий и сооружений с целью оценки технического состояния строительных конструкций

Проведение обследования. Цели и задачи обследования зданий и сооружений. Классификация (этапы проведения обследования). Объекты обследования. Методика проведения обследования. Предварительное обследование. Категории состояния конструкций. Детальное обследование. Критерии оценки технического состояния строительных конструкций. Составление заключения.

Определение технического состояния строительных конструкций по внешним признакам.

Обследование стальных конструкций. Определение технического состояния конструкции по внешним признакам. Дефекты и повреждения металлических конструкций. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций. Обследование

сварных, заклепочных и болтовых соединений. Определение качества стали конструкций. Классификация дефектов и повреждений ж/б конструкций. Определение технического состояния ж/б конструкции по внешним признакам. Определение степени коррозии бетона и арматуры. Составление ведомости дефектов. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам. Обследование деревянных конструкций. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций. Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций. Оценка технического состояния деревянных конструкций. Обследование зданий и сооружений, подвергшихся пожару. Дефекты и повреждения фундаментных конструкций.

Тема 10.3. Методы и средства испытаний при обследовании строительных материалов и конструкций

Инструментальные методы обследования строительных конструкций. Инженерно-геологические изыскания, их задачи, состав и методы проведения. Определение геометрических параметров, прогибов и деформаций конструкций. Обмерные работы. Измерения прогибов и деформаций. Инженерно-геодезические изыскания. Методы и средства наблюдения за трещинами. Маяки, трещиномеры и щелемеры различных конструкций. Системы для длительных наблюдений. Механические методы испытаний. Механические методы контроля свойств материалов строительных конструкций. Определение прочности бетона механическими методами. Определение прочности стали механическими методами. Акустические методы обследования и испытания. Ультразвуковой метод определения прочности бетона. Ультразвуковая дефектоскопия. Магнитные, электрические и электромагнитные методы обследования и испытания. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры. Определение влажности строительных конструкций. Тензорезисторный метод измерения деформаций. Определение коэффициента тензочувствительности. Определение деформаций с использованием тензодатчиков. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения и инфракрасная дефектоскопия.

Тема 10.4. Испытания конструкций зданий и сооружений

Статические испытания несущих конструкций зданий и сооружений. Виды и задачи испытаний. Выбор элементов испытаний и схемы загрузки. Нагрузка и режим испытаний. Проведение статических испытаний. Обработка результатов и анализ статических испытаний.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	<p>Тема 10.2. Методика обследования зданий и сооружений с целью оценки технического состояния строительных конструкций</p> <p>Определение технического состояния строительных конструкций по внешним признакам. Обследование стальных конструкций. Определение технического состояния конструкции по внешним признакам. Дефекты и повреждения металлических конструкций. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений. Определение качества стали конструкций. Классификация дефектов и повреждений ж/б конструкций. Определение технического состояния ж/б конструкции по внешним признакам. Определение степени коррозии бетона и арматуры. Составление</p>	1

	ведомости дефектов. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам. Обследование деревянных конструкций. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций. Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций. Оценка технического состояния деревянных конструкций. Обследование зданий и сооружений, подвергшихся пожару. Дефекты и повреждения фундаментных конструкций.	
	Всего практических (семинарских) занятий	1

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 10.1. Общие понятия о надежности и долговечности зданий и сооружений Надежность зданий и сооружений. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций. Основные причины повреждений и аварий. Факторы, влияющие на состояние строительных конструкций. Воздействие силовых факторов на состояние строительных конструкций, влияние изменения свойств строительных материалов во времени, условность расчетных схем и расчетных характеристик строительных материалов. Воздействие агрессивных сред и атмосферных воздействий. Срок службы зданий и их фактический износ. Нормативные сроки службы, группы капитальности, физический и моральный износ. Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Система планово-предупредительных ремонтов.	устная	2
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 10.2. Методика обследования зданий и сооружений с целью оценки технического состояния строительных конструкций Проведение обследования. Цели и задачи обследования зданий и сооружений. Классификация (этапы проведения обследования). Объекты обследования. Методика проведения	устная	4

		<p>обследования. Предварительное обследование. Категории состояния конструкций. Детальное обследование. Критерии оценки технического состояния строительных конструкций. Составление заключения. Определение технического состояния строительных конструкций по внешним признакам. Обследование стальных конструкций. Определение технического состояния конструкции по внешним признакам. Дефекты и повреждения металлических конструкций. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений. Определение качества стали конструкций. Классификация дефектов и повреждений ж/б конструкций. Определение технического состояния ж/б конструкции по внешним признакам. Определение степени коррозии бетона и арматуры. Составление ведомости дефектов. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций. Определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам. Обследование деревянных конструкций. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций. Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций. Оценка технического состояния деревянных конструкций. Обследование зданий и сооружений, подвергшихся пожару. Дефекты и повреждения фундаментных конструкций.</p>		
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 10.3. Методы и средства испытаний при обследовании строительных материалов и конструкций</p> <p>Инструментальные методы обследования строительных конструкций. Инженерно-геологические изыскания, их задачи, состав и методы проведения. Определение геометрических параметров, прогибов и деформаций конструкций. Обмерные работы. Измерения прогибов и</p>	устная	4

		<p>деформаций. Инженерно-геодезические изыскания. Методы и средства наблюдения за трещинами. Маяки, трещиномеры и щелемеры различных конструкций. Системы для длительных наблюдений. Механические методы испытаний. Механические методы контроля свойств материалов строительных конструкций. Определение прочности бетона механическими методами. Определение прочности стали механическими методами. Акустические методы обследования и испытания. Ультразвуковой метод определения прочности бетона. Ультразвуковая дефектоскопия. Магнитные, электрические и электромагнитные методы обследования и испытания. Определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры. Определение влажности строительных конструкций. Тензорезисторный метод измерения деформаций. Определение коэффициента тензочувствительности. Определение деформаций с использованием тензодатчиков. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения и инфракрасная дефектоскопия.</p>		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций Самостоятельная работа	<p>Тема 10.4. Испытания конструкций зданий и сооружений Статические испытания несущих конструкций зданий и сооружений. Виды и задачи испытаний. Выбор элементов испытаний и схемы нагружения. Нагрузка и режим испытаний. Проведение статических испытаний. Обработка результатов и анализ статических испытаний.</p>	устная	3
	Всего СРС			13

Вопросы для самостоятельной работы

1. Чем обеспечивается надежность зданий и сооружений?
2. Каковы основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций?
3. Как изменяются механические свойства сталей со временем?
4. Как изменяется прочность бетона со временем?
5. Каковы основные причины повреждений и аварий?

6. Что такое срок службы зданий и от чего он зависит?
7. Чем определяется группа капитальности?
8. Что такое физический износ?
9. Что такое моральный износ?
10. Что такое внешний износ?
11. Значение планово-предупредительных ремонтов.
12. Виды ремонтов.
13. Что такое обследование зданий и сооружений?
14. Какова главная цель обследования зданий и сооружений?
15. Какие задачи ставятся при обследовании зданий и сооружений?
16. Каковы нормативные документы и справочные материалы, регламентирующие обследование?
17. Каковы этапы проведения обследования и состав работ?
18. Что такое категории состояния конструкций?
19. Требования к организациям, допускаемым к проведению обследований зданий и сооружений.
20. Каковы основания и причины обследования зданий и сооружений?
21. Основные несущие конструкции, являющиеся объектами обследований
22. По каким признакам производится определение технического состояния ж/б конструкций по внешним признакам?
23. По каким признакам производится определение технического состояния каменных конструкций по внешним признакам?
24. По каким признакам производится определение технического состояния стальных конструкций по внешним признакам?
25. Какие параметры контролируются при определении качества стали конструкций?
26. Какие параметры контролируются при обследовании сварных соединений?
27. Каковы особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций?
28. По каким признакам производится определение технического состояния деревянных конструкций по внешним признакам?
29. Какие параметры указываются в ведомости дефектов?
30. Какие физико–механические характеристики материалов определяют при проведении инженерного эксперимента?
31. Какие нормативные документы регламентируют проведение инженерного эксперимента?
32. Какие методы относятся к неразрушающим методам?
33. Какие параметры определяются при проведении обмерных работ?
34. В каких конструкциях, и в каких зонах этих конструкций допускается образование трещин?
35. Какой принцип положен в основу ультразвуковых методов?
36. Какие деформации определяются тензорезистонным методом?
37. В чем основное преимущество систем мониторинга?
38. Что такое испытание несущих конструкций зданий и сооружений?
39. Каковы нормативные документы, регламентирующие испытание несущих конструкций зданий и сооружений?
40. Каковы задачи испытаний.
41. Как производится выбор элементов для испытаний?
42. Как производится выбор схемы нагружения при испытании?
43. Как создается распределенная нагрузка при испытании?
44. Как создается распределенная нагрузка при испытании?
45. В каком режиме производятся испытания? Ступени нагружения и разгружения.

46. Как производится обработка результатов и анализ испытаний?

Форма промежуточной аттестации- зачет

Вопросы для подготовки к зачету

1. Цели и задачи обследования сооружений. Основные определения, этапы проведения обследования.
2. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций. Нормативные документы и справочные материалы, регламентирующие обследование и испытание.
3. Факторы, влияющие на состояние строительных конструкций. Воздействие агрессивных сред и атмосферных воздействий, влияние изменения свойств строительных материалов во времени. Влияние условности расчетных схем и расчетных характеристик строительных материалов.
4. Воздействие силовых факторов на грунты основания.
5. Группы капитальности зданий.
6. Срок службы зданий и их фактический износ. Физический износ. Моральный износ. Определение физического износа.
7. Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Система планово-предупредительных ремонтов.
8. Методика обследования конструкций.
9. Классификация обследования, предварительное и детальное обследование. Составление заключения.
10. Обследование железобетонных конструкций. Определение технического состояния конструкции по внешним признакам.
11. Классификация дефектов и повреждений ж/б конструкций. Составление ведомости дефектов.
12. Определение прочности бетона путем лабораторных испытаний. Оценка прочности бетона по результатам испытаний.
13. Определение прочностных характеристик арматуры.
14. Классификация дефектов и повреждений каменных конструкций. Оценка несущей способности каменных конструкций с повреждениями.
15. Обследование стальных конструкций. Определение технического состояния конструкции по внешним признакам. Определение качества конструкций из стали.
16. Дефекты и повреждения металлических конструкций.
17. Оценка коррозионных повреждений стальных конструкций.
18. Обследование сварных, заклепочных и болтовых соединений стальных конструкций.
19. Обследование деревянных конструкций. Особенности эксплуатационных качеств деревянных конструкций.
20. Основные признаки, характеризующие техническое состояние деревянных конструкций. Оценка технического состояния деревянных конструкций.
21. Обследование зданий и сооружений, подвергшихся пожару.
22. Дефекты и повреждения фундаментных конструкций.
23. Обследование фундаментов и грунтов основания.
24. Определение геометрических параметров. Обмерные работы.
25. Измерения прогибов и деформаций конструкций.
26. Методика наблюдения за трещинами в железобетонных и каменных конструкциях. График развития и раскрытия трещин.
27. Методы и средства наблюдения за трещинами.
28. Определение прочности бетона механическими методами.
29. Определение прочности металла и древесины механическими методами.

30. Акустические методы обследования и испытания. Ультразвуковой метод определения прочности бетона.
31. Ультразвуковая дефектоскопия. Сквозное прозвучивание и продольное профилирование.
32. Магнитные, электрические и электромагнитные методы обследования и испытания.
33. Методика определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры в ж/б конструкциях.
34. Методы, основанные на использовании ионизирующего излучения.
35. Инфракрасная дефектоскопия.
36. Тензометрический метод измерения деформаций. Тензометры.
37. Тензорезистонный метод измерения деформаций. Достоинства и недостатки тензорезисторов. Принцип работы.
38. Тензорезистонный метод измерения деформаций. Измерительные мосты.
39. Тензорозетки.
40. Статические испытания несущих конструкций зданий и сооружений. Задачи испытаний.
41. Выбор элементов испытаний и схемы загрузки. Нагрузка и режим испытаний.
42. Проведение статических испытаний.
43. Обработка результатов и анализ статических испытаний.

Тест

1. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям:
 - *дефект*
 - единичная конструкция
 - элемент
 - потеря целостности
2. Несущая строительная конструкция (часть конструкции), являющаяся повторяющимся элементом в совокупности всех несущих строительных конструкций данного типа:
 - элемент
 - *единичная конструкция*
 - несущая конструкция
 - все перечисленное
3. Конструкции, воспринимающие постоянную и временную нагрузку, в том числе нагрузку от других частей зданий:
 - элемент
 - единичная конструкция
 - *несущая конструкция*
 - все перечисленное
4. Аварийное состояние несущих строительных конструкций балконов, наружных галерей, козырьков:
 - не является основанием для признания технического состояния жилого здания аварийным
 - является основанием для признания технического состояния жилого здания аварийным
 - *не является основанием для признания технического состояния жилого здания аварийным, если существуют возможности по усилению аварийных элементов или проведению иных мероприятий по обеспечению безопасности без отселения жильцов и прекращения эксплуатации жилого здания в целом*
5. Снижение несущей способности и/или устойчивости единичной конструкции в результате нарушения формы или физических свойств материала изготовления

(разрушение, образование сквозных трещин с разделением на две части и более, био- и огнепоражение и т.д.) - это:

- дефект
- *потеря целостности*
- аварийное состояние

6. При проведении осмотра и измерений контролируемых параметров несущих строительных конструкций жилого здания должны соблюдаться требования:

- *осмотру и измерениям контролируемых параметров подлежит не менее 10% (но не менее трех) несущих строительных конструкций каждого типа*
- осмотру и измерениям контролируемых параметров подлежит не менее 5% (но не менее трех) несущих строительных конструкций каждого типа
- осмотру и измерениям контролируемых параметров подлежит не менее 10% (но не менее пяти) несущих строительных конструкций каждого типа

7. Основными признаками неработоспособного состояния несущих строительных конструкций являются определенного вида повреждения и дефекты, к которым в первую очередь относятся:

- деформации (сквозные трещины, прогибы и выгибы, просадки и т.п.) конструкций;
- изменение проектного положения конструкций (отклонения от вертикали, смещение с опор и т.п.)
- уменьшение площади сечения элементов конструкций (вследствие разрушения и износа материалов)
- *все перечисленное*

8. Инструментальные наблюдения за раскрытием существующих трещин в конструкциях зданий и сооружений осуществляется путем:

- установки на трещины маяков различного типа, используемых в качестве индикаторов процесса развития трещинообразования
- периодических измерений ширины раскрытия трещин с применением ручных портативных деформометров, микроскопов, щупов, щелемеров
- применения автоматизированных средств измерений (АСИ) при измерении раскрытия трещин в труднодоступных местах, быстропротекающих процессов или в случае применения автоматизированной системы мониторинга (АСМ)
- *все перечисленное*

9. Фиксация ширины раскрытия трещин с использованием ручных и автоматизированных средств измерений должна выполняться с точностью:

- *не ниже 0,1 мм*
- не ниже 0,5 мм
- не ниже 1 мм

10. Наблюдение за развитием трещин по длине осуществляют путем фиксации поперечными штрихами с указанием даты. Точность измерений должна быть:

- не ниже 0,1 мм
- *не ниже 0,5 мм*
- не ниже 1 мм

11. При контроле вертикальных перемещений конструкций зданий и сооружений, основания, фундаментов и поверхности грунтового массива используют следующие геодезические методы:

- *геометрическое нивелирование коротким лучом визирования*
- метод створных наблюдений (метод бокового нивелирования)
- метод измерения углов или направлений
- *все перечисленное*

12. Основными критериями положительной оценки технического состояния фундаментов при визуальном обследовании являются:

- отсутствие неравномерной осадки, соблюдение ее предельных значений
- сохранность тела фундаментов
- надежность антикоррозионной защиты, гидроизоляции и соответствие их условиям эксплуатации

- *все перечисленное*

13. В ходе обследования железобетонных конструкций перекрытий с целью определения прочности бетона проводят инструментальные (неразрушающие) испытания:

- *ультразвуковой метод*
- установка маяка
- отбор образцов из конструкции
- все перечисленное

14. Методы инструментального обследования прогибов и перемещений строительных конструкций:

- *нивелирование*
- электрооптический метод
- измерение стальными щупами
- метод пластических деформаций

15. Методы инструментального обследования звукопроводности стен и перекрытий:

- *акустический метод*
- радиометрический метод
- нейтронный метод
- теодолитная съемка

16. Методы определения отклонения свай от вертикали, превышающем нормативные величины:

- *визуальный осмотр с измерениями*
- данные лабораторных исследований
- исполнительная документация
- все перечисленное

17. Средства для проведения обследования (исследуемые параметры - угловые измерения, крен здания, сооружения):

- *теодолиты, угломеры, буссоли*
- нивелиры, угломеры, гидроуровни
- проволочные и нитяные отвесы, буссоли, лупы
- все перечисленное

18. Средства для проведения обследования теплозащитных свойств ограждающих конструкций:

- *термопары, термометры, тепловизоры*
- термощупы, термопары, мегометры
- мегомметры, люксометры, влагомеры
- психометры, термометры, индикаторные трубки

19. Деформации строительных конструкций могут быть:

- в виде растяжения или сжатия
- местные и общие
- остаточные и исчезающие
- *все перечисленное*

20. Как инструментально обнаруживается нарушение горизонтальной гидроизоляции стен на контакте с фундаментом:

- по наличию высолов на стенах выше обреза фундамента
- молотком Кашкарова, Кима или склерометром
- путем установки по обе стороны гидроизоляции электродов с включением их в электрическую сеть с фиксирующими ток приборами, например, миллиамперметра

-на основе вскрытия кладки в месте предлагаемого положения гидроизоляции

21. Почему в каменных стенах большой длины при отсутствии деформаций фундаментов появляются вертикальные трещины:

-отсутствует температурный шов

-так как стены возводились в зимний период

-недостаточная прочность материалов стен (раствора и кирпича)

-нет продольной и сетчатой арматуры в кладке

22. Может ли произойти деформация фундаментов при равномерных осадках и просадках грунта:

-может, если осадка будет больше, чем просадка

-не может, так как при этом не возникает внутренних напряжений в материале фундамента

-они не влияют на деформации фундаментов

-не может, осадки и просадки взаимно погашают друг друга

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений <http://docs.cntd.ru/document/902192610>
2. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния <http://docs.cntd.ru/document/1200100941>
3. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений <http://docs.cntd.ru/document/1200034118>
4. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81* <http://docs.cntd.ru/document/1200092703>
5. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" <http://docs.cntd.ru/document/456069588>
6. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* <http://docs.cntd.ru/document/456044318>
7. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* <http://docs.cntd.ru/document/456054206>
8. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003 <http://docs.cntd.ru/document/554403082>
9. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 <http://docs.cntd.ru/document/456082589>
10. ГОСТ Р 54852-2011 «Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций» <https://docs.cntd.ru/document/1200089410>
11. ГОСТ 25380-2014 «Здания и сооружения. Метод измерения плотности тепловых потоков, проходящих через ограждающие конструкции» <https://docs.cntd.ru/document/1200113774>
12. ГОСТ Р 56623-2015 «Контроль неразрушающий. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций» <https://docs.cntd.ru/document/1200126002>
13. ГОСТ Р 54853-2011 «Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций с помощью тепломера» <https://docs.cntd.ru/document/1200089412>
14. ВСН 53-86(р)/Госгражданстрой Правила оценки физического износа жилых зданий <http://docs.cntd.ru/document/9051553>
15. СП 454.1325800.2019 «Здания жилые многоквартирные. Правила оценки аварийного и ограниченного работоспособного технического состояния» <https://docs.cntd.ru/document/564542211>
16. СП 329.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила обследования после пожара» <https://docs.cntd.ru/document/556793892>

17. СП 322.1325800.2017 «Здания и сооружения в сейсмических районах. Правила обследования последствий землетрясения» <https://docs.cntd.ru/document/556610329>
18. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» (с Изменениями N 1, 2, 3) <https://docs.cntd.ru/document/456054206>
19. СП 361.1325800.2017 «Здания и сооружения. Защитные мероприятия в зоне влияния строительства подземных объектов» <https://docs.cntd.ru/document/550566682>
20. СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве» <https://docs.cntd.ru/document/556330134>
21. СП 432.1325800.2019 «Покрытия огнезащитные. Мониторинг технического состояния» <https://docs.cntd.ru/document/554818814>
22. СП 272.1325800.2016 «Системы водоотведения городские и поселковые. Правила обследования» <https://docs.cntd.ru/document/456050587>
23. Вешневская, В. Г. Неразрушающие методы испытаний строительных материалов: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум) для студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций») / В. Г. Вешневская, С. В. Корниенко, Д. Г. Малинин; под редакцией В. Г. Вешневской. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 91 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93866.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
24. Обследование и испытание сооружений: учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» / Ю. С. Кунин, А. Н. Шувалов, П. Ю. Шульгин, Зейд Л. З. Килани. — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-7264-1870-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78025.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
25. Коробова, О. А. Современные методы обследования и мониторинга технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / О. А. Коробова, Л. А. Максименко. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. — 105 с. — ISBN 978-5-7795-0827-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85870.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
26. Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 252 с. — ISBN 978-5-8265-1685-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85935.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
27. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / А. С. Волков, Е. А. Дмитренко, С. Н. Машталер [и др.]. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 122 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93867.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Перечень применяемых компьютерных программ

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

11. Рабочая программа дисциплины «Охрана труда в строительстве»

Тема 11.1. Общие вопросы трудового законодательства и организация охраны труда в строительстве

Рабочее время. Время отдыха. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями работников в возрасте до 18 лет. Льготы по охране труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных и здоровых условий труда. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда. Предварительные и периодические медицинские осмотры рабочих и служащих. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Инструкции по охране труда.

Тема 11.2. Производственный травматизм

Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование несчастных случаев на производстве. Определение тяжести несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного работникам увечьем или профессиональным заболеванием.

Тема 11.3. Безопасная организация строительной площадки и основных видов отделочных работ

Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. Сигнальные цвета и знаки безопасности. Требования безопасности к организации рабочих мест. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкций. Требования безопасности при выполнении штукатурных и облицовочных работ. Требования безопасности при выполнении монтажа гипсокартонных конструкций.

Электробезопасность на строительной площадке. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке. Основы пожарной безопасности. Предотвращение пожаров на предприятиях. Противопожарная защита объекта. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Тема 11.4. Первая помощь при несчастных случаях

Оказание первой помощи при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при отморожении. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок.

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 11.1. Общие вопросы трудового законодательства и организация охраны труда в строительстве Рабочее время. Время отдыха. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями работников в возрасте до 18 лет. Льготы по охране труда в строительстве. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных и здоровых условий труда. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда. Предварительные и периодические медицинские осмотры рабочих и служащих. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Инструкции по охране труда.	устная	2
2.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 11.2. Производственный травматизм Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Расследование несчастных случаев на производстве. Определение тяжести несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного работникам увечьем или профессиональным заболеванием.	устная	4
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 11.3. Безопасная организация строительной площадки и основных видов отделочных работ Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. Сигнальные цвета и знаки безопасности. Требования безопасности к организации рабочих мест.	устная	4

		Требования безопасности к организации работ в зимних условиях. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкций. Требования безопасности при выполнении штукатурных и облицовочных работ. Требования безопасности при выполнении монтажа гипсокартонных конструкций. Электробезопасность на строительной площадке. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке. Основы пожарной безопасности. Предотвращение пожаров на предприятиях. Противопожарная защита объекта. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 11.4. Первая помощь при несчастных случаях Оказание первой помощи при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при отморожении. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок.	устная	3
	Всего СРС			13

Форма промежуточной аттестации- зачет

Тесты

1. В каких электроустановках из перечисленных могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?

В электроустановках напряжением выше 1000 В

Только в электроустановках с простой наглядной схемой

В электроустановках напряжением до 1000 В

В электроустановках напряжением до и выше 1000 В

2. Какие из перечисленных опасных зон относятся к зонам с постоянным присутствием опасных производственных факторов в строительном производстве?

Этажи (ярусы) зданий и сооружений, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования

Участки территории вблизи строящегося здания (сооружения)

Зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов

Места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м

3. Что из перечисленного не входит в перечень вредных и (или) опасных производственных факторов возможного воздействия на работников, занятых в строительном производстве, согласно Правилам по охране труда в строительстве?

Повышенная влажность воздуха

Ионизирующее излучение

Расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м, а также при выполнении работ на высоте более 1,8 м при нахождении непосредственно на элементах конструкции или оборудования

Повышенные уровни статического электричества

Токсичные и раздражающие химические вещества, проникающие в организм человека через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки

4. В течение какого срока работодатель обязан организовать обучение всех поступающих на работу лиц безопасным методам и приемам выполнения работ?

В течение месяца после приема на работу

В течение трех месяцев после приема на работу

В течение шести месяцев после заключения трудового договора

В течение календарного года после подписания приказа о приеме на работу

5. Какие из перечисленных средств безопасности следует предусматривать в зоне электропрогрева бетона?

Все перечисленные средства безопасности

Только знаки безопасности

Только защитное ограждение

Только световую сигнализацию

6. Какое ограничение по скорости должно быть при движении автопогрузчика в затрудненных местах и при движении задним ходом?

Не более 8 км/ч

Не более 3 км/ч

Не более 10 км/ч

Не более 5 км/ч

7. Что из перечисленного не соответствует правилам обработки термического ожога?

Пострадавшего нужно уложить в такое положение, при котором боль причиняет меньше всего страданий

Для предотвращения развития болевого шока пострадавшему необходимо дать обезболивающие средства, полезно обильное питье

На ожоговые раны необходимо наложить сухие стерильные ватно-марлевые повязки

Необходимо снять одежду с обгоревших участков тела, вскрыть образовавшиеся пузыри и обработать пораженные участки мазью или кремом

8. На какой максимальной высоте от уровня земли должен находиться нижний конец желоба при спуске по нему строительного мусора при разборке (разрушении) строений?

- 1 м
- 2 м
- 1,5 м
- 2,5 м

9. Какие положения из перечисленных соответствуют требованиям, предъявляемым к складам для хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами?

Стены, перегородки, покрытия склада должны быть из несгораемых материалов не ниже второй степени огнестойкости

Температура воздуха на складе не должна превышать 45 °С

Двери склада должны открываться наружу, окон в складе быть не должно

Закрытые склады могут быть многоэтажными, но не больше трех этажей

10. С какой периодичностью должна проводиться специальная оценка условий труда на рабочем месте?

Периодичность проведения специальной оценки условий труда не регламентируется

Не реже одного раза в пять лет, если иное не установлено Федеральным законом № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"

По усмотрению работодателя

Не реже одного раза в семь лет, если иное не установлено Федеральным законом № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда"

11. Какие работы из перечисленных относятся к работам со снятием напряжения?

Работы, при которых с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы

Работы на токоведущих частях распределительного устройства, где щитовые приборы показывают отсутствие напряжения

Работы, при которых отключены неогражденные токоведущие части, на которых будут производиться работы и к которым возможно случайное приближение людей

Работы при отключенных автоматических выключателях

12. Что из перечисленного не входит в перечень обязанностей работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда, установленный Трудовым кодексом Российской Федерации?

Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты

Приобретение и выдача за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств, прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством РФ о техническом регулировании порядке, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением

Установление сумм возмещения вреда пострадавшим от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, включая моральный вред

Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труд

13. В каком случае привлечение работодателем работника к сверхурочной работе допускается без его письменного согласия?

Для продолжения работы при неявке сменяющего работника, если работа не допускает перерыва

При необходимости выполнить (закончить) начатую работу, которая вследствие непредвиденной задержки по техническим условиям производства не могла быть выполнена (закончена) в течение установленной для работника продолжительности рабочего времени, если невыполнение (незавершение) этой работы может повлечь за собой порчу или гибель имущества работодателя

При производстве общественно необходимых работ по устранению непредвиденных обстоятельств, нарушающих нормальное функционирование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, систем газоснабжения, теплоснабжения, освещения, транспорта, связи

При производстве временных работ по ремонту и восстановлению механизмов или сооружений в тех случаях, когда их неисправность может стать причиной прекращения работы для значительного числа работников

14. Какой ширины должны быть проходы в помещениях для работ с лакокрасочными материалами?

Не менее 0,8 м

Не менее 0,6 м

Не менее 1,0 м

Не менее 0,75 м

15. Какой минимальной длины должны быть тамбуры, которыми оборудуются транспортные проемы окрасочных камер?

0,8 м

2 м

1,5 м

1 м

16. При какой численности работников в организации, осуществляющей производственную деятельность, в обязательном порядке должна создаваться служба охраны труда или вводиться должность специалиста по охране труда согласно требованиям Трудового кодекса Российской Федерации?

Более 30 человек

Более 25 человек

Более 15 человек

Более 50 человек

17. При возникновении каких погодных условий запрещается выполнять кладку или облицовку наружных стен многоэтажных зданий?

В любом из приведенных случаев

Только при скорости ветра 15 м/с и более

Только во время снегопада

Только при грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ

18. Какая максимальная продолжительность сверхурочной работы установлена для каждого работника?

Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника 8 часов в течение двух дней подряд и 150 часов в год

Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника 6 часов в течение пяти дней подряд и 130 часов в год

Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника 4 часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год

Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника 5 часов в течение двух дней подряд и 140 часов в год

19. Какую освещенность должно обеспечивать аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций?

1 лк

2 лк

5 лк

3 лк

20. Какой вид инструктажа по охране труда проводится с каждым принимаемым на работу новым работником?

Целевой

Вводный

Внеплановый

21. В каком количестве разрешается хранение на рабочих местах лакокрасочных, изоляционных, отделочных материалов, выделяющих взрывоопасные или вредные вещества?

В количестве, не превышающем 100 кг

В количестве, не превышающем месячной потребности

В количестве, не превышающем сменной потребности

В количестве, не превышающем 150 кг

22. Кем должна быть образована комиссия для расследования несчастного случая на производстве, происшедшего с лицом, направленным для выполнения работ к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности?

Работодателем, на производстве которого произошел несчастный случай

Работодателем, направившим лицо, с которым произошел несчастный случай

Государственной инспекцией труда

Территориальным представительством общероссийского объединения профсоюзов

23. Какие мероприятия из указанных не входят в состав мероприятий, которые должны быть проведены до начала работ по разборке (разрушению) строений?

Отключение строений от сетей водоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения, канализации, технологических продуктопроводов и принятие мер против их повреждения

Отселение проживающих в строениях граждан (выезд расположенных организаций)

Помощь в организации переезда проживающих в строениях граждан

24. Какая максимальная продолжительность рабочего времени в неделю устанавливается для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной

оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени или опасным условиям труда?

35 часов

36 часов

38 часов

34 часа

25. Какие сведения из перечисленных не должны быть отражены в журнале регистрации осмотров и испытаний пневматического инструмента?

Измерения сопротивления изоляции

Соответствие частоты вращения шпинделя паспортным данным

Инвентарный номер инструмента

Результаты внешнего осмотра инструмента и проверки работы на холостом ходу

26. Какая предельная температура варки и разогрева установлена для битумных мастик?

250 °С

120 °С

150 °С

180 °С

27. Какое требование безопасности из перечисленных является неверным при выполнении работ по заготовке арматуры?

Необходимо устанавливать защитные ограждения рабочих мест, предназначенных для разматывания бухт (мотков) и выравнивания арматуры

Необходимо закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м

При резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м необходимо применять приспособления, предупреждающие их разлет

Не требуется устанавливать защитные ограждения рабочих мест при обработке стержней арматуры, выступающей за габариты верстака

Необходимо складывать заготовленную арматуру в специально отведенных для этого местах

28. На какие виды строительной деятельности из перечисленных распространяются Правила по охране труда в строительстве?

Только на капитальный ремонт зданий и сооружений

Только на новое строительство зданий и сооружений

Только на текущий ремонт зданий и сооружений

Только на расширение, реконструкцию, техническое перевооружение зданий и сооружений

На все перечисленные виды деятельности

29. Кто может быть допущен к самостоятельному проведению работ на высоте?

Работники (в том числе инженерно-технические работники), достигшие возраста 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний, имеющие стаж выполнения указанных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего, прошедшие подготовку в порядке, установленном Правилами по охране труда при работе на высоте

Работники, достигшие возраста 21 года, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний; требования к стажу проведения работ на высоте и тарифному разряду не предъявляются

Работники (в том числе инженерно-технические работники), прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, имеющие стаж выполнения указанных работ не менее 3 месяцев и тарифный разряд не ниже второго, прошедшие подготовку в порядке, установленном Правилами по охране труда при работе на высоте

Работники (в том числе инженерно-технические работники), достигшие возраста 21 года, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний, имеющие стаж выполнения указанных работ не менее 6 месяцев и тарифный разряд не ниже третьего.

30. На каком минимальном расстоянии от устья скважины или места забивки сваи устанавливается опасная зона при работе сваебойных или буровых машин?

15 м

10 м

7,5 м

12,5 м

31. При возникновении каких погодных условий запрещается выполнение монтажных работ на высоте в открытых местах?

В любом из приведенных случаев

Только при скорости ветра 15 м/с и более

Только во время гололеда

Только при грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ

32. Какое минимальное расстояние следует выдерживать между идущими друг за другом самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами) при разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта?

10 м

5 м

6 м

7,5 м

33. Какие требования безопасности необходимо выполнять при подаче стекловаты и шлаковаты к месту работы?

Следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах, соблюдая условия, исключающие распыление

Следует подавать к месту работы при положительной температуре окружающего воздуха

Следует подавать только в безветренную погоду

34. Какое максимальное напряжение электрической сети допускается применять при прогреве кабеля электрическим током?

660 В

220 В

127 В

380 В

35. В каком случае из перечисленных допускаются к эксплуатации съемные грузозахватные приспособления (стропы, кольца, петли), у которых крюки не имеют предохранительных замков?

Допускаются только с разрешения инспектора Ростехнадзора

Допускаются только в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений

Допускаются только с разрешения технического руководителя организации

Не допускаются ни в каком случае

36. Какие средства защиты из перечисленных предусматриваются к обязательному применению в случае укладки бетонной смеси на поверхности, имеющей уклон более 20°?

Все перечисленные средства защиты

Только защитные очки

Только предохранительный пояс

Только рукавицы

37. Какое требование безопасности из перечисленных является неверным при монтаже воздушной линии электропередачи?

Заземлять участки смонтированной линии электропередачи с расстояниями между заземлителями не более 4,5 км

В местах проезда транспорта располагать провода или подъемные тросы на высоте не менее 6 м

Располагать провода или подъемные тросы на высоте не менее 4,5 м

При натяжении провода не допускается нахождение работников со стороны внутреннего угла

38. Какие требования, содержащиеся в организационно-технологической документации на производство работ, обеспечивают безопасность земляных работ при наличии опасных и вредных производственных факторов?

Только выбор типов машин, применяемых для разработки грунта и мест их установки

Только определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей с учетом нагрузки от строительных машин и грунта

Только дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями

Только определение типов и конструкций крепления стенок котлованов и траншей, мест и технологии их установки, а также места установки лестниц для спуска и подъема людей

Все перечисленные решения

39. Какие средства защиты необходимо применять при кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны до поверхности земли (перекрытия) более 1,8 м?

Специальные защитные козырьки

Применение дополнительных средств защиты не требуется

Ограждающие (улавливающие) устройства, а при невозможности их применения - предохранительный пояс

40. Какие средства индивидуальной защиты из перечисленного необходимо использовать в обязательном порядке при измерении напряжения и плотности электролита?

Резиновые боты, резиновые перчатки и защитные очки

Противогаз и резиновые перчатки

Резиновые перчатки, респиратор и изолирующий резиновый коврик

Изолирующий резиновый коврик, резиновые боты и резиновые перчатки

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372506/
2. Бухтояров, В. Ф. Охрана труда при эксплуатации электроустановок: учебное пособие / В. Ф. Бухтояров. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4497-0050-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80782.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Солопова, В. А. Охрана труда: учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0353-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86204.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Колотушкин, В. В. Мероприятия по безопасности труда в строительстве: учебное пособие / В. В. Колотушкин, С. Д. Николенко, С. А. Сазонова. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-7731-0665-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93265.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Оказание первой помощи: учебно-методическое пособие / составители Н. С. Махова. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. — 114 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95407.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Типовая инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях
https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/248088/

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
2. Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
3. Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
4. Раздаточные материалы.
5. Наглядные пособия.
6. Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.

7. Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

12. Рабочая программа дисциплины «Основные виды исследований, проводимых при производстве судебных строительно-технических экспертиз»

Тема 12.1. Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки

Определение недвижимого имущества. Право собственности на объект недвижимости и его ограничения. Законодательные требования к оценке объектов недвижимости. Законодательство об оценочной деятельности. Специфика рынков недвижимости; особенности рынка недвижимости по сравнению с высокоорганизованными рынками стандартизированных товаров.

Процесс определения стоимости: постановка задачи, составление плана работ, сбор и обработка данных, определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования оцениваемого объекта, определение стоимости земельного участка, определение стоимости объекта на основе затратного, сравнительного (рыночного) и доходного подходов; проверка и согласование полученных результатов; оформление заключения эксперта либо отчета оценщика. Общие черты и различия заключения судебного эксперта, заключения специалиста и отчета оценщика.

Типология объектов ССТЭ, подлежащих оценке: возведенные (эксплуатируемые) здания, строения и сооружения; незавершенное строительство; земельные участки. Общепринятые подходы к оценке (затратный, сравнительный, доходный), сущность и пределы их применения.

Затратный подход к оценке. Процедура использования затратного подхода, алгоритм действия эксперта при его использовании. Количественный метод оценки (составление смет), метод учета затрат по укрупненным конструктивным элементам, метод сравнительных единиц, метод объектов-аналогов. Сущность этих методов и пределы их применения.

Износ строительного объекта, подлежащего оценке. Основные понятия: срок фактической и экономической жизни объекта, эффективный возраст, оставшийся срок экономической жизни. Виды износа: физический, функциональный, экономический (внешний). Устранимый и неустрашимый износ. Методы определения износа. Методы определения рыночной стоимости земельного участка: метод сравнения продаж, нормативный подход (при неразвитом рынке), метод остатка.

Сравнительный (рыночный) подход к оценке. Количественный и качественный анализы цен сравнимых продаж, метод валовой ренты, статистический анализ цен сравнимых продаж. Единицы и элементы сравнения, техника корректировок.

Доходный подход к оценке. Структура доходного подхода. Методы, используемые при реализации доходного подхода к оценке: прямой капитализации, дисконтирования денежных потоков, рынка капитала, компании-аналога, сделок и пр.

Нормативные и специальные источники, содержащие положения, связанные с оценочной деятельностью.

Наиболее распространенные ошибки, допускаемые при назначении и производстве ССТЭ по делам, связанным с оценкой недвижимости. Проблемы оценки и использования заключений экспертов, заключений специалистов и отчетов оценщиков по рассматриваемой категории дел.

Этапы решения экспертных задач, связанных с оценкой недвижимости. Постановка задачи экспертного исследования. Определение основных характеристик оцениваемого объекта. Уяснение цели и даты оценки, вида определяемой стоимости.

Составление плана работы. Разработка графика работы по оценке. Выбор источников и способов сбора информации. Расчет затрат на сбор и обработку информации. Выбор походов и методов оценки. Сбор и обработка исходной информации. Специфика этих действий эксперта по отношению к каждому из применяемых подходов к оценке. Проверка полноты и достоверности данных; отсев излишних и сомнительных данных. Систематизация сведений, отобранных для последующих исследований. Определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования объекта оценки. Соответствие объекта правовым требованиям и ограничениям. Установление характеристик объекта, влияющих на его стоимость: месторасположение, размеры, геометрическая форма и пространственная ориентация земельного участка и сооружений, рельеф поверхности, несущие свойства грунта, наличие и отсутствие растительности, водоемов, затопляемых зон, скальных пород и пр. Экономическая осуществимость: возможность реализации рассматриваемого варианта в течение разумного времени с получением достаточной отдачи на инвестиции. Иные стороны, свойства и отношения оцениваемого объекта, подлежащие установлению на данном этапе производства экспертизы. Оценка стоимости объекта на основе трех общепринятых подходов: затратного, сравнительного и доходного. Расчет итоговой величины рыночной стоимости объекта (согласование результатов, полученных с применением различных подходов). Методы указанного согласования. Проверка результатов оценки. Проверка промежуточных результатов исследования. Проверка допущений и промежуточных выводов. Проверка математических расчетов. Проверка окончательных результатов исследования. Оформление заключения эксперта, заключения специалиста, отчета об оценке. Общие черты и различия форм указанных документов. Участие судебного эксперта-строителя в оценке бизнеса действующего предприятия.

Разделение понятий «бизнес» и «предприятие». Виды стоимости предприятия (рыночная, инвестиционная, воспроизводства, замещения, ликвидационная, залоговая, балансовая). Факторы, влияющие на стоимость предприятия (объем продаж, выручка и прибыль от реализации продукции предприятия, а также прибыль от продажи самого предприятия, степень контроля над предприятием, который получает новый собственник, ликвидность собственности, качество активов и пр.). Основные принципы оценки стоимости предприятия, связанные с представлением владельца об имуществе, рыночной средой, с эксплуатацией имущества). Этапы процесса оценки действующего предприятия. Общие и специфические черты по отношению к оценке объектов недвижимости. Комплексные исследования эксперта-строителя и эксперта-экономиста, включающие решения как общих задач, так и задач, определенных пределами из специальных знаний: постановка задачи исследования; сбор и анализ доказательственной информации; анализ конъюнктуры рынка; выбор методов оценки и их применения для оценки анализируемого объекта; согласование результатов оценки; оформление заключения эксперта; специфика заключения экспертов при производстве комплексной строительно-экономической экспертизы.

Тема 12.2 Исследование обстоятельств несчастного случая в строительстве с целью установления его причин, условий и механизма, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда

Законодательные основы отношений, связанных с осуществлением экспертной деятельности при расследовании несчастных случаев на производстве: Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Уголовно-процессуальный кодекс РФ, Гражданский кодекс РФ, Гражданский процессуальный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Арбитражный процессуальный кодекс РФ, Федеральный закон от 31.05.2001 N 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О

техническом регулировании" и другие федеральные законы, а также нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, регулирующие организацию и производство экспертной деятельности.

Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

-экзистенциальные – установление наличия обязательных (предусмотренных специальными правилами) элементов производственного процесса, направленного на возведение, ремонт либо эксплуатацию здания, строения и сооружения (ограждения котлованов и траншей, систем освещения строительной площадки в темное время суток, запрещающих и предупреждающих знаков и пр.);

-диагностические – установление технического состояния элементов вещной обстановки происшедшего несчастного случая: надежности крепления стенок котлованов и траншей, прочности соединения элементов страховочного пояса монтажника-высотника и пр.;

-ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера процессов, явлений, событий и действий, ставших предметом уголовного расследования либо судебного разбирательства; установление взаимного расположения строительных объектов, их отдельных фрагментов;

-классификационные – установление принадлежности элементов вещной обстановки производственного процесса, в ходе которого произошел несчастный случай к определенному классу, роду, виду, группе;

-нормативно-технические – установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) действий (бездействия при необходимости их выполнения) лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда на том производственном участке, где произошел расследуемый несчастный случай;

-каузальные – установление наличия и вида причинных связей между отступлениями от требований специальных правил (норм) и наступившими последствиями;

- выделяющие – установление лица (круга лиц), в обязанности которого (которых) входило обеспечение соблюдения требований специальных правил (норм) на определенном участке производства строительных работ на котором произошел расследуемый несчастный случай; иные задачи.

Методы и методики экспертных исследований, направленных на установление причин, условий и механизма несчастного случая в строительстве, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда. Логические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция. Методы установления и исследования причинных связей (каноны Бэкона-Милля), в том числе: методы единственного сходства и единственного различия, объединенный метод сходства и различия, методы сопутствующих изменений и остатков. Множественность причин. Смешение следствий (действий). Решение экспертом ряда вопросов, связанных с причинностью: о наличии причинной связи между событиями, установленными следствием и судом; определение причины и следствия известного события; установление основной и непосредственной причины исследуемого события, решение вопроса о прямом характере причинной связи; определение необходимого или случайного ее характера. Состав изучаемых материалов дела. Методика осмотра места падения человека с высоты. Методика осмотра места травмирования человека падающим предметом. Методика осмотра места несчастного случая, происшедшего при ведении земляных работ. Методика осмотра места травмирования людей при обрушении демонтируемого строения. Установление причин происшествя. Установление лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда.

Тема 12.3 Исследование домовладений с целью установления возможности их реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом; разработка вариантов указанного раздела

Законодательные основы исследования домовладений с целью установления возможности их реального раздела: Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Гражданский процессуальный кодекс РФ, Арбитражный процессуальный кодекс РФ, Жилищный кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Градостроительный кодекс Российской Федерации, Семейный кодекс РФ, Федеральный закон "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" от 21.07.1998 122-ФЗ; Федеральный закон от 31.05.2001 N 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

-экзистенциальные – установление наличия строений, пристроек, надстроек, отдельных сооружений, инженерного оборудования, коммуникаций и других элементов домовладения, предусмотренных соответствующими правоустанавливающими и право подтверждающими документами;

-диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций – элементов спорного домовладения; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) технических характеристик зданий, строений (их отдельных помещений) и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций домовладения;

-классификационные – установление принадлежности зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций – элементов спорного домовладения к определенному классу, роду, виду, группе;

-ситуалогические – установление взаимного расположения зданий, строений и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций домовладения, их отдельных фрагментов; определение расположения межевых границ земельного участка относительно друг друга и относительно отдельных элементов домовладения;

- выделяющие – выделение по ряду характеристик основного строения домовладения из ряда схожих;

-преобразовательные – установление возможности реального раздела (определения порядка пользования) спорных домовладений между их совладельцами (пользователями) в соответствии с условиями, заданными судом; разработка вариантов указанного раздела;

- ценностно-стоимостные – определение стоимости домовладения в целом и отдельных его элементов; определение стоимостного выражения идеальной доли совладельца в праве собственности на домовладение; определение стоимости части домовладения, предлагаемой к выделу совладельцу в соответствии с условиями, заданными судом (в ряде случаев – с отступлениями от этих условий); иные задачи.

Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных домовладений. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела.

Тема 12.4 Исследование проектной документации, строительных объектов в целях установления их соответствия требованиям специальных правил. Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств

Возможность проведения негосударственной экспертизы. Требования к организациям - претендентам на получение права проведения негосударственной экспертизы. Порядок аккредитации организаций на право проведения негосударственной экспертизы. Приостановление действия свидетельства об аккредитации. Аннулирование свидетельства об аккредитации. Реестр аккредитованных экспертных организаций.

Порядок аттестации лиц на право подготовки заключений негосударственной экспертизы. Порядок проведения негосударственной экспертизы и подготовки ее заключений. Обжалование заключений негосударственной экспертизы.

Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств. Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

- экзистенциальные – установление наличия зданий, строений, сооружений, их комплексов, отдельных помещений (квартир, офисов и пр.) проектной документации, отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних);

- диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, (их отдельных помещений), инженерного оборудования и коммуникаций; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) проектной документации, строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних);

- классификационные – установление принадлежности комплексов строительных объектов, отдельных зданий, их конструкций, инженерного оборудования и коммуникаций к определенному классу, роду, виду, группе;

- нормативно-технические – установление соответствия действий (бездействия при необходимости выполнения определенных действий) лиц, в обязанности которых входило обеспечение надлежащего технического состояния строительных объектов, проведение мероприятий (выполнение работ), направленных на исключение возможности их разрушения, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств;

- атрибутивные – определение функциональных, эксплуатационных, эстетических и иных свойств строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерных сетей и оборудования;

- каузальные – установление наличия и вида причинных связей между воздействиями на строительный объект различного рода природных и техногенных негативных факторов, отступлениями от требований специальных правил (норм), регламентирующих процессы проектирования, возведения, ремонта (реконструкции), демонтажа строительных объектов и наступившими последствиями (разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств»;

- ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера деструктивных процессов, негативных (разрушительных) явлений, событий, ставших предметом уголовного расследования либо судебного разбирательства; установление взаимного расположения строительных объектов, их отдельных фрагментов; иные задачи.

Исследование проектной документации на соответствие установленным обязательным нормативным требованиям. Исследование общего состояния строительных элементов и конструкций здания. Состав предполагаемых работ для сбора данных, с целью составить техническое задание для детального инструментального исследования. Метод определения стоимости планируемых капитальных или восстановительных работ. Получение сведений о здании (сроки эксплуатации и дата строительства). Характеристика здания и коммуникаций здания. Причины осадки фундамента и деформации грунтов рядом с основанием здания. Нарушения или разрушения структуры материала фундамента, подвальных стен. Методы испытания трещины стен из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания трещин

фундаментов из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания отклонения стен от вертикали.

Тема 12.5 Исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объема, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий

Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". СНиП 12-01-2004 «Организация строительства. МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве». «Методические рекомендации по метрологическому обеспечению качества выполнения основных видов строительно-монтажных работ». ГОСТ 21779-82 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски».

Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

- экзистенциальные – установление наличия возведенных (возводящихся, реконструируемых, ремонтируемых) зданий, строений, сооружений, их комплексов; отдельных помещений (квартир, офисов и пр.); проектной документации, отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- диагностические – установление технического состояния возведенных (возводящихся, реконструируемых, ремонтируемых) зданий, строений, сооружений, их комплексов; отдельных помещений, конструкций, элементов отделки помещений, инженерного оборудования и коммуникаций – результатов выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) проектной документации, строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- классификационные – установление принадлежности комплексов строительных объектов, отдельных зданий, их конструкций, инженерного оборудования и коммуникаций выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий к определенному классу, роду, виду, группе;

- атрибутивные – определение функциональных, эксплуатационных, эстетических и иных свойств строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерных сетей и оборудования; качества выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- каузальные – установление наличия и вида причинных связей между отступлениями от требований специальных правил (норм), регламентирующих процессы проектирования, возведения, ремонта (реконструкции), демонтажа строительных объектов и наступившими последствиями: снижением качества выполненных

(подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера деструктивных процессов, негативных (разрушительных) явлений, событий, оказывающих негативное влияние на качество выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- нормативно-технические – установление соответствия действий (бездействия при необходимости выполнения определенных действий) лиц, в обязанности которых входило обеспечение надлежащего качества выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;

- стоимостные – определение стоимости выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; иные задачи.

Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных конструкций, узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра строительных объектов и изучения материалов дела.

Тема 12.6 Исследование помещений жилых, административных, промышленных и иных зданий, поврежденных заливом (пожаром) с целью определения стоимости их восстановительного ремонта

ФЗ РФ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ. Требования к специалистам и организациям, выполняющим обследование. Преддоговорные работы, цели и задачи проведения обследования. Составление технического задания. Оформление договорных отношений по проведению обследования. Техника безопасности работ при проведении комплексного технического обследования. Программа (этапы) проведения работ по комплексному обследованию. Этапы проведения обследования, план-график производства работ, стадийность выполнения работ по обследованию. Контроль качества выполнения работ.

Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

-экзистенциальные – установление наличия признаков повреждения конструктивных элементов зданий, отделки их помещений для последующего решения вопроса о наличии причинной связи их возникновения и развития с событием (заливом, пожаром), ставшим предметом уголовного расследования или судебного разбирательства;

-диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, (их отдельных помещений), инженерного оборудования и коммуникаций;

-классификационные – установление принадлежности зданий, их отдельных конструкций, помещений (элементов их отделки), инженерного оборудования и коммуникаций к определенному классу, роду, виду, группе;

- ценностно-стоимостные – определение стоимости восстановительного ремонта зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром);

- иные задачи.

Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации признаков негативного воздействия воды (огня) на конструкции здания и элементы отделки его помещений, а также признаков их физического износа. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром) и изучения материалов дела. Расчетные методы, применяемые при определении объемов работ, подлежащих выполнению в ходе проведения восстановительного ремонта зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром). Расчетные методы, применяемые при определении потребности в основных материалах и изделиях, необходимых для выполнения ремонтно-восстановительных работ. Методы определения стоимости (базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный), применительно к рассматриваемой экспертной ситуации. Использование комплекса компьютерных программ («Смета-2000», «Smeta.ru» и др.) в процессе решения экспертных задач и оформления Заключения эксперта.

Тема 12.7 Исследование объектов землеустройства, в том числе с определением их границ на местности

Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 № 78-ФЗ. Земельный кодекс Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.07.2002 № 514 «Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства». Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2008 № 1061 «Об утверждении Положения о контроле за проведением землеустройства». Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2009 № 621 «Об утверждении формы карты (плана) объекта землеустройства и требований к ее составлению». Постановление Правительства Российской Федерации от 20.08.2009 № 688 «Об утверждении Правил установления на местности границ объектов землеустройства». Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 14.11.2006 № 376 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по предоставлению государственной услуги «Ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства». Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 03.06.2011 № 267 «Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства». Инструкция по межеванию земель. Основные принципы земельного права. Земельные участки, как объекты землеустройства. Права на земельные участки. Государственное регулирование проведения землеустройства.

Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:

-экзистенциальные – установление наличия земельных участков, заборов, и иных ограждений, определяющих их границы; строений, пристроек, надстроек, отдельных сооружений, инженерного оборудования, коммуникаций, предусмотренных соответствующими правоустанавливающими, (правоподтверждающими) документами и функционально связанных с земельными участками;

-классификационные – установление принадлежности зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций, функционально связанных с земельными участками, к определенному классу, роду, виду, группе;

-ситуалогические – установление взаимного расположения функционально связанных с земельными участками зданий, строений и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций; определение расположения межевых границ земельных участков относительно друг друга и относительно иных элементов домовладений;

- иные задачи.

Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных земельных участков. Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации границ земельных участков. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела. Графическое отображение характеристик спорных земельных участков, иных объектов (жилой дом, иные, прежде всего, капитальные строения и др.), установленных в ходе проведения натурных исследований. Методы графического моделирования. Сопоставление указанных характеристик с соответствующими документальными данными. Расчеты эксперта, их цель, последовательность и детализация, результаты которых, наряду с графическими построениями, представляют численное выражение выводов заключения эксперта. Использование комплекса компьютерных программ в процессе решения экспертных задач и оформления заключения эксперта.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час
1.	Тема 12.1. Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки Этапы решения экспертных задач, связанных с оценкой недвижимости. Постановка задачи экспертного исследования. Определение основных характеристик оцениваемого объекта. Уяснение цели и даты оценки, вида определяемой стоимости. Составление плана работы. Разработка графика работы по оценке. Выбор источников и способов сбора информации. Расчет затрат на сбор и обработку информации. Выбор походов и методов оценки. Сбор и обработка исходной информации. Специфика этих действий эксперта по отношению к каждому из применяемых подходов к оценке. Проверка полноты и достоверности данных; отсев излишних и сомнительных данных. Систематизация сведений, отобранных для последующих исследований. Определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования объекта оценки.	2
2.	Тема 12.2 Исследование обстоятельств несчастного случая в строительстве с целью установления его причин, условий и механизма, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда Методы и методики экспертных исследований, направленных на установление причин, условий и механизма несчастного случая в строительстве, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда. Решение экспертом ряда вопросов, связанных с причинностью: о наличии причинной связи между событиями, установленными следствием и судом; определение причины и следствия известного события; установление основной и непосредственной причины исследуемого события, решение вопроса о прямом характере причинной связи; определение необходимого или случайного ее характера. Состав изучаемых материалов дела. Методика осмотра места падения человека с высоты. Методика осмотра места травмирования человека падающим предметом. Методика осмотра	2

	<p>места несчастного случая, произошедшего при ведении земляных работ. Методика осмотра места травмирования людей при обрушении демонтируемого строения. Установление причин происшествия. Установление лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда.</p>	
3.	<p>Тема 12.3 Исследование домовладений с целью установления возможности их реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом; разработка вариантов указанного раздела</p> <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных домовладений. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела.</p>	2
4.	<p>Тема 12.4 Исследование проектной документации, строительных объектов в целях установления их соответствия требованиям специальных правил. Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств</p> <p>Исследование проектной документации на соответствие установленным обязательным нормативным требованиям. Исследование общего состояния строительных элементов и конструкций здания. Состав предполагаемых работ для сбора данных, с целью составить техническое задание для детального инструментального исследования. Метод определения стоимости планируемых капитальных или восстановительных работ. Получение сведений о здании (сроки эксплуатации и дата строительства). Характеристика здания и коммуникаций здания. Причины осадки фундамента и деформации грунтов рядом с основанием здания. Нарушения или разрушения структуры материала фундамента, подвальных стен. Методы испытания трещины стен из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания трещин фундамента из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания отклонения стен от вертикали.</p>	4
5.	<p>Тема 12.5 Исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объема, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий</p> <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных конструкций, узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра строительных объектов и изучения материалов дела.</p>	2
6.	<p>Тема 12.6 Исследование помещений жилых, административных, промышленных и иных зданий, поврежденных заливом (пожаром) с целью определения стоимости их восстановительного ремонта</p> <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом</p>	2

	(пожаром). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации признаков негативного воздействия воды (огня) на конструкции здания и элементы отделки его помещений, а также признаков их физического износа. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром) и изучения материалов дела. Расчетные методы, применяемые при определении объемов работ, подлежащих выполнению в ходе проведения восстановительного ремонта зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром). Расчетные методы, применяемые при определении потребности в основных материалах и изделиях, необходимых для выполнения ремонтно-восстановительных работ. Методы определения стоимости (базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный), применительно к рассматриваемой экспертной ситуации. Использование комплекса компьютерных программ («Смета-2000», «Smeta.ru» и др.) в процессе решения экспертных задач и оформления Заключения эксперта.	
7.	Тема 12.7 Исследование объектов землеустройства, в том числе с определением их границ на местности Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных земельных участков. Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации границ земельных участков. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела. Графическое отображение характеристик спорных земельных участков, иных объектов (жилой дом, иные, прежде всего, капитальные строения и др.), установленных в ходе проведения натурных исследований. Методы графического моделирования. Сопоставление указанных характеристик с соответствующими документальными данными. Расчеты эксперта, их цель, последовательность и детализация, результаты которых, наряду с графическими построениями, представляют численное выражение выводов заключения эксперта. Использование комплекса компьютерных программ в процессе решения экспертных задач и оформления заключения эксперта.	2
	Всего практических (семинарских) занятий	16

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ п/п	Вид СРС	Содержание	Форма	Трудоемкость, час
1.	Изучение литературы и конспекта лекций	Тема 12.1. Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки Определение недвижимого имущества. Право собственности на объект недвижимости и его	устная	32

	<p>ограничения. Законодательные требования к оценке объектов недвижимости. Законодательство об оценочной деятельности. Специфика рынков недвижимости; особенности рынка недвижимости по сравнению с высокоорганизованными рынками стандартизированных товаров.</p> <p>Процесс определения стоимости: постановка задачи, составление плана работ, сбор и обработка данных, определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования оцениваемого объекта, определение стоимости земельного участка, определение стоимости объекта на основе затратного, сравнительного (рыночного) и доходного подходов; проверка и согласование полученных результатов; оформление заключения эксперта либо отчета оценщика. Общие черты и различия заключения судебного эксперта, заключения специалиста и отчета оценщика.</p> <p>Типология объектов ССТЭ, подлежащих оценке: возведенные (эксплуатируемые) здания, строения и сооружения; незавершенное строительство; земельные участки.</p> <p>Общепринятые подходы к оценке (затратный, сравнительный, доходный), сущность и пределы их применения.</p> <p>Затратный подход к оценке. Процедура использования затратного подхода, алгоритм действия эксперта при его использовании. Количественный метод оценки (составление смет), метод учета затрат по укрупненным конструктивным элементам, метод сравнительных единиц, метод объектов-аналогов. Сущность этих методов и пределы их применения.</p> <p>Износ строительного объекта, подлежащего оценке. Основные понятия: срок фактической и экономической жизни объекта, эффективный возраст, оставшийся срок экономической жизни. Виды износа: физический, функциональный, экономический (внешний). Устранимый и неустрашимый износ. Методы определения износа. Методы определения рыночной стоимости земельного участка: метод сравнения продаж, нормативный подход (при неразвитом рынке), метод остатка.</p> <p>Сравнительный (рыночный) подход к оценке. Количественный и качественный анализы цен сравнимых продаж, метод валовой ренты,</p>		
--	--	--	--

	<p>статистический анализ цен сравнимых продаж. Единицы и элементы сравнения, техника корректировок.</p> <p>Доходный подход к оценке. Структура доходного подхода. Методы, используемые при реализации доходного подхода к оценке: прямой капитализации, дисконтирования денежных потоков, рынка капитала, компании-аналога, сделок и пр.</p> <p>Нормативные и специальные источники, содержащие положения, связанные с оценочной деятельностью.</p> <p>Наиболее распространенные ошибки, допускаемые при назначении и производстве ССТЭ по делам, связанным с оценкой недвижимости. Проблемы оценки и использования заключений экспертов, заключений специалистов и отчетов оценщиков по рассматриваемой категории дел.</p> <p>Этапы решения экспертных задач, связанных с оценкой недвижимости. Постановка задачи экспертного исследования. Определение основных характеристик оцениваемого объекта. Уяснение цели и даты оценки, вида определяемой стоимости. Составление плана работы. Разработка графика работы по оценке. Выбор источников и способов сбора информации. Расчет затрат на сбор и обработку информации. Выбор походов и методов оценки. Сбор и обработка исходной информации. Специфика этих действий эксперта по отношению к каждому из применяемых подходов к оценке. Проверка полноты и достоверности данных; отсев излишних и сомнительных данных. Систематизация сведений, отобранных для последующих исследований. Определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования объекта оценки. Соответствие объекта правовым требованиям и ограничениям. Установление характеристик объекта, влияющих на его стоимость: месторасположение, размеры, геометрическая форма и пространственная ориентация земельного участка и сооружений, рельеф поверхности, несущие свойства грунта, наличие и отсутствие растительности, водоемов, затопляемых зон, скальных пород и пр.</p> <p>Экономическая осуществимость: возможность реализации рассматриваемого варианта в течение разумного времени с получением</p>		
--	---	--	--

	<p>достаточной отдачи на инвестиции. Иные стороны, свойства и отношения оцениваемого объекта, подлежащие установлению на данном этапе производства экспертизы. Оценка стоимости объекта на основе трех общепринятых подходов: затратного, сравнительного и доходного. Расчет итоговой величины рыночной стоимости объекта (согласование результатов, полученных с применением различных подходов). Методы указанного согласования. Проверка результатов оценки. Проверка промежуточных результатов исследования. Проверка допущений и промежуточных выводов. Проверка математических расчетов. Проверка окончательных результатов исследования. Оформление заключения эксперта, заключения специалиста, отчета об оценке. Общие черты и различия форм указанных документов. Участие судебного эксперта-строителя в оценке бизнеса действующего предприятия. Разделение понятий «бизнес» и «предприятие». Виды стоимости предприятия (рыночная, инвестиционная, воспроизводства, замещения, ликвидационная, залоговая, балансовая). Факторы, влияющие на стоимость предприятия (объем продаж, выручка и прибыль от реализации продукции предприятия, а также прибыль от продажи самого предприятия, степень контроля над предприятием, который получает новый собственник, ликвидность собственности, качество активов и пр.). Основные принципы оценки стоимости предприятия, связанные с представлением владельца об имуществе, рыночной средой, с эксплуатацией имущества). Этапы процесса оценки действующего предприятия. Общие и специфические черты по отношению к оценке объектов недвижимости. Комплексные исследования эксперта-строителя и эксперта-экономиста, включающие решения как общих задач, так и задач, определенных пределами из специальных знаний: постановка задачи исследования; сбор и анализ доказательственной информации; анализ конъюнктуры рынка; выбор методов оценки и их применения для оценки анализируемого объекта; согласование результатов оценки; оформление заключения эксперта; специфика заключения экспертов при производстве комплексной строительно-экономической экспертизы.</p>		
--	--	--	--

2.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.2 Исследование обстоятельств несчастного случая в строительстве с целью установления его причин, условий и механизма, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда</p> <p>Законодательные основы отношений, связанных с осуществлением экспертной деятельности при расследовании несчастных случаев на производстве: Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Уголовно-процессуальный кодекс РФ, Гражданский кодекс РФ, Гражданский процессуальный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Арбитражный процессуальный кодекс РФ, Федеральный закон от 31.05.2001 N 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании" и другие федеральные законы, а также нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, регулирующие организацию и производство экспертной деятельности.</p> <p>Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экзистенциальные – установление наличия обязательных (предусмотренных специальными правилами) элементов производственного процесса, направленного на возведение, ремонт либо эксплуатацию здания, строения и сооружения (ограждения котлованов и траншей, систем освещения строительной площадки в темное время суток, запрещающих и предупреждающих знаков и пр.); -диагностические – установление технического состояния элементов вещной обстановки происшедшего несчастного случая: надежности крепления стенок котлованов и траншей, прочности соединения элементов страховочного пояса монтажника-высотника и пр.; -ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера процессов, явлений, событий и действий, ставших предметом уголовного расследования либо судебного разбирательства; установление взаимного расположения строительных объектов, их отдельных фрагментов; -классификационные – установление 	устная	22
----	--	---	--------	----

	<p>принадлежности элементов вещной обстановки производственного процесса, в ходе которого произошел несчастный случай к определенному классу, роду, виду, группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-технические – установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) действий (бездействия при необходимости их выполнения) лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда на том производственном участке, где произошел расследуемый несчастный случай; -каузальные – установление наличия и вида причинных связей между отступлениями от требований специальных правил (норм) и наступившими последствиями; - выделяющие – установление лица (круга лиц), в обязанности которого (которых) входило обеспечение соблюдения требований специальных правил (норм) на определенном участке производства строительных работ на котором произошел расследуемый несчастный случай; иные задачи. <p>Методы и методики экспертных исследований, направленных на установление причин, условий и механизма несчастного случая в строительстве, а также круга лиц, в чьи обязанности входило обеспечение безопасных условий труда. Логические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция. Методы установления и исследования причинных связей (каноны Бэкона-Милля), в том числе: методы единственного сходства и единственного различия, объединенный метод сходства и различия, методы сопутствующих изменений и остатков. Множественность причин. Смешение следствий (действий). Решение экспертом ряда вопросов, связанных с причинностью: о наличии причинной связи между событиями, установленными следствием и судом; определение причины и следствия известного события; установление основной и непосредственной причины исследуемого события, решение вопроса о прямом характере причинной связи; определение необходимого или случайного ее характера. Состав изучаемых материалов дела. Методика осмотра места падения человека с высоты. Методика осмотра места травмирования человека падающим предметом. Методика осмотра места несчастного случая, произошедшего при</p>		
--	---	--	--

		<p>ведении земляных работ. Методика осмотра места травмирования людей при обрушении демонтируемого строения. Установление причин происшествия. Установление лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда.</p>		
3.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.3 Исследование домовладений с целью установления возможности их реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом; разработка вариантов указанного раздела</p> <p>Законодательные основы исследования домовладений с целью установления возможности их реального раздела: Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Гражданский процессуальный кодекс РФ, Арбитражный процессуальный кодекс РФ, Жилищный кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Градостроительный кодекс Российской Федерации, Семейный кодекс РФ, Федеральный закон "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" от 21.07.1998 122-ФЗ; Федеральный закон от 31.05.2001 N 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации", Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании".</p> <p>Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экзистенциальные – установление наличия строений, пристроек, надстроек, отдельных сооружений, инженерного оборудования, коммуникаций и других элементов домовладения, предусмотренных соответствующими правоустанавливающими и право подтверждающими документами; -диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций – элементов спорного домовладения; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) технических характеристик зданий, строений (их отдельных помещений) и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций домовладения; -классификационные – установление принадлежности зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций – 	устная	38

		<p>элементов спорного домовладения к определенному классу, роду, виду, группе;</p> <p>-ситуалогические – установление взаимного расположения зданий, строений и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций домовладения, их отдельных фрагментов;</p> <p>определение расположения межевых границ земельного участка относительно друг друга и относительно отдельных элементов домовладения;</p> <p>- выделяющие – выделение по ряду характеристик основного строения домовладения из ряда схожих;</p> <p>-преобразовательные – установление возможности реального раздела (определения порядка пользования) спорных домовладений между их совладельцами (пользователями) в соответствии с условиями, заданными судом;</p> <p>разработка вариантов указанного раздела;</p> <p>- ценностно-стоимостные – определение стоимости домовладения в целом и отдельных его элементов; определение стоимостного выражения идеальной доли совладельца в праве собственности на домовладение; определение стоимости части домовладения, предлагаемой к выделу совладельцу в соответствии с условиями, заданными судом (в ряде случаев – с отступлениями от этих условий); иные задачи.</p> <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных домовладений. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела.</p>		
4.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.4 Исследование проектной документации, строительных объектов в целях установления их соответствия требованиям специальных правил. Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств</p> <p>Возможность проведения негосударственной экспертизы. Требования к организациям - претендентам на получение права проведения негосударственной экспертизы. Порядок аккредитации организаций на право проведения негосударственной экспертизы. Приостановление действия свидетельства об</p>	устная	42

	<p>аккредитации. Аннулирование свидетельства об аккредитации. Реестр аккредитованных экспертных организаций. Порядок аттестации лиц на право подготовки заключений негосударственной экспертизы. Порядок проведения негосударственной экспертизы и подготовки ее заключений. Обжалование заключений негосударственной экспертизы.</p> <p>Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств. Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзистенциальные – установление наличия зданий, строений, сооружений, их комплексов, отдельных помещений (квартир, офисов и пр.) проектной документации, отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); -диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, (их отдельных помещений), инженерного оборудования и коммуникаций; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) проектной документации, строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); -классификационные – установление принадлежности комплексов строительных объектов, отдельных зданий, их конструкций, инженерного оборудования и коммуникаций к определенному классу, роду, виду, группе; -нормативно-технические – установление соответствия действий (бездействия при необходимости выполнения определенных действий) лиц, в обязанности которых входило обеспечение надлежащего технического состояния строительных объектов, проведение мероприятий (выполнение работ), направленных на исключение возможности их разрушения, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств; -атрибутивные – определение функциональных, эксплуатационных, эстетических и иных 		
--	---	--	--

	<p>свойств строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерных сетей и оборудования;</p> <p>-каузальные – установление наличия и вида причинных связей между воздействиями на строительный объект различного рода природных и техногенных негативных факторов, отступлениями от требований специальных правил (норм), регламентирующих процессы проектирования, возведения, ремонта (реконструкции), демонтажа строительных объектов и наступившими последствиями (разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств»;</p> <p>-ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера деструктивных процессов, негативных (разрушительных) явлений, событий, ставших предметом уголовного расследования либо судебного разбирательства; установление взаимного расположения строительных объектов, их отдельных фрагментов; иные задачи.</p> <p>Исследование проектной документации на соответствие установленным обязательным нормативным требованиям. Исследование общего состояния строительных элементов и конструкций здания. Состав предполагаемых работ для сбора данных, с целью составить техническое задание для детального инструментального исследования. Метод определения стоимости планируемых капитальных или восстановительных работ. Получение сведений о здании (сроки эксплуатации и дата строительства). Характеристика здания и коммуникаций здания. Причины осадки фундамента и деформации грунтов рядом с основанием здания. Нарушения или разрушения структуры материала фундамента, подвальных стен. Методы испытания трещины стен из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания трещин фундаментов из-за ослабления основания или местных перегрузок. Методы испытания отклонения стен от вертикали.</p>		
--	--	--	--

5.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.5 Исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объема, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". СНиП 12-01-2004 «Организация строительства. МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве». «Методические рекомендации по метрологическому обеспечению качества выполнения основных видов строительно-монтажных работ». ГОСТ 21779-82 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски».</p> <p>Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзистенциальные – установление наличия возведенных (возводящихся, реконструируемых, ремонтируемых) зданий, строений, сооружений, их комплексов; отдельных помещений (квартир, офисов и пр.); проектной документации, отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; - диагностические – установление технического состояния возведенных (возводящихся, реконструируемых, ремонтируемых) зданий, строений, сооружений, их комплексов; отдельных помещений, конструкций, элементов отделки помещений, инженерного оборудования и коммуникаций – результатов выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительно-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; установление соответствия требованиям специальных правил (какой-либо норме) проектной документации, строительных объектов (включая помещения), отдельных 	устная	30
----	--	--	--------	----

	<p>строительных конструкций, их узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних); выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительного-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификационные – установление принадлежности комплексов строительных объектов, отдельных зданий, их конструкций, инженерного оборудования и коммуникаций выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительного-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий к определенному классу, роду, виду, группе; - атрибутивные – определение функциональных, эксплуатационных, эстетических и иных свойств строительных объектов (включая помещения), отдельных строительных конструкций, их узлов, инженерных сетей и оборудования; качества выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительного-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; - каузальные – установление наличия и вида причинных связей между отступлениями от требований специальных правил (норм), регламентирующих процессы проектирования, возведения, ремонта (реконструкции), демонтажа строительных объектов и наступившими последствиями: снижением качества выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительного-монтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; - ситуалогические – определение последовательности, продолжительности и характера деструктивных процессов, негативных (разрушительных) явлений, событий, оказывающих негативное влияние на качество выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительного-монтажных и иных строительных 		
--	---	--	--

		<p>работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;</p> <p>- нормативно-технические – установление соответствия действий (бездействия при необходимости выполнения определенных действий) лиц, в обязанности которых входило обеспечение надлежащего качества выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительномонтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий;</p> <p>- стоимостные – определение стоимости выполненных (подлежащих выполнению, выполняемых) общестроительных, строительномонтажных и иных строительных работ, использованных (подлежащих использованию, используемых) материалов, конструкций и изделий; иные задачи.</p> <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных конструкций, узлов, инженерного оборудования и коммуникаций (в том числе внешних). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра строительных объектов и изучения материалов дела.</p>		
6.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.6 Исследование помещений жилых, административных, промышленных и иных зданий, поврежденных заливом (пожаром) с целью определения стоимости их восстановительного ремонта</p> <p>ФЗ РФ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ. Требования к специалистам и организациям, выполняющим обследование. Преддоговорные работы, цели и задачи проведения обследования. Составление технического задания. Оформление договорных отношений по проведению обследования. Техника безопасности работ при проведении</p>	устная	32

	<p>комплексного технического обследования. Программа (этапы) проведения работ по комплексному обследованию. Этапы проведения обследования, план-график производства работ, стадийность выполнения работ по обследованию. Контроль качества выполнения работ.</p> <p>Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экзистенциальные – установление наличия признаков повреждения конструктивных элементов зданий, отделки их помещений для последующего решения вопроса о наличии причинной связи их возникновения и развития с событием (заливом, пожаром), ставшим предметом уголовного расследования или судебного разбирательства; -диагностические – установление технического состояния (в частности, величины физического износа) зданий, (их отдельных помещений), инженерного оборудования и коммуникаций; -классификационные – установление принадлежности зданий, их отдельных конструкций, помещений (элементов их отделки), инженерного оборудования и коммуникаций к определенному классу, роду, виду, группе; - ценностно-стоимостные – определение стоимости восстановительного ремонта зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром); - иные задачи. <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром). Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации признаков негативного воздействия воды (огня) на конструкции здания и элементы отделки его помещений, а также признаков их физического износа. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом (пожаром) и изучения материалов дела. Расчетные методы, применяемые при определении объемов работ, подлежащих выполнению в ходе проведения восстановительного ремонта зданий, их отдельных помещений, поврежденных заливом</p>		
--	---	--	--

		(пожаром). Расчетные методы, применяемые при определении потребности в основных материалах и изделиях, необходимых для выполнения ремонтно-восстановительных работ. Методы определения стоимости (базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный), применительно к рассматриваемой экспертной ситуации. Использование комплекса компьютерных программ («Смета-2000», «Smeta.ru» и др.) в процессе решения экспертных задач и оформления Заключения эксперта.		
7.	Изучение литературы и конспекта лекций	<p>Тема 12.7 Исследование объектов землеустройства, в том числе с определением их границ на местности</p> <p>Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 № 78-ФЗ. Земельный кодекс Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.07.2002 № 514 «Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства». Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2008 № 1061 «Об утверждении Положения о контроле за проведением землеустройства». Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2009 № 621 «Об утверждении формы карты (плана) объекта землеустройства и требований к ее составлению». Постановление Правительства Российской Федерации от 20.08.2009 № 688 «Об утверждении Правил установления на местности границ объектов землеустройства». Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 14.11.2006 № 376 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по предоставлению государственной услуги «Ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства». Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 03.06.2011 № 267 «Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства». Инструкция по межеванию земель. Основные принципы земельного права. Земельные участки, как объекты землеустройства. Права на земельные</p>	устная	22

	<p>участки. Государственное регулирование проведения землеустройства.</p> <p>Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения рассматриваемых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экзистенциальные – установление наличия земельных участков, заборов, и иных ограждений, определяющих их границы; строений, пристроек, надстроек, отдельных сооружений, инженерного оборудования, коммуникаций, предусмотренных соответствующими правоустанавливающими, (правоподтверждающими) документами и функционально связанных с земельными участками; -классификационные – установление принадлежности зданий, строений, сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций, функционально связанных с земельными участками, к определенному классу, роду, виду, группе; -ситуалогические – установление взаимного расположения функционально связанных с земельными участками зданий, строений и сооружений, инженерного оборудования и коммуникаций; определение расположения межевых границ земельных участков относительно друг друга и относительно иных элементов домовладений; - иные задачи. <p>Методы экспертного исследования, применяемые в ходе экспертного осмотра спорных земельных участков. Органолептические методы исследования, пределы их возможностей. Инструментальные методы исследования. Методы фиксации границ земельных участков. Методы исследования, проводимого на основе результатов экспертного осмотра спорного домовладения и изучения материалов гражданского дела. Графическое отображение характеристик спорных земельных участков, иных объектов (жилой дом, иные, прежде всего, капитальные строения и др.), установленных в ходе проведения натурных исследований. Методы графического моделирования. Сопоставление указанных характеристик с соответствующими документальными данными. Расчеты эксперта, их цель, последовательность и детализация, результаты которых, наряду с графическими построениями, представляют численное выражение выводов заключения эксперта.</p>		
--	--	--	--

		Использование комплекса компьютерных программ в процессе решения экспертных задач и оформления заключения эксперта.		
8.	Курсовая работа	<p>Темы по выбору:</p> <p>1. Исследование строительного объекта и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки» (строительный объект слушатель выбирает самостоятельно)</p> <p>2. Исследование домовладений с целью установления возможности их реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом (объект исследования слушатель выбирает самостоятельно)</p> <p>3. Исследование проектной документации, строительных объектов в целях установления их соответствия требованиям специальных правил. Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств» (объект исследования слушатель выбирает самостоятельно)</p> <p>4. Исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объема, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий» (строительный объект слушатель выбирает самостоятельно)</p> <p>5. Исследование помещений жилых, административных, промышленных и иных зданий, поврежденных заливом (пожаром) с целью определения стоимости их восстановительного ремонта» (объект исследования слушатель выбирает самостоятельно)</p>	письменная	42
	Всего СРС			260

Форма промежуточной аттестации- экзамен, курсовая работа

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Определите цель классификации объектов судебной экспертизы. Перечислите наиболее значимые для теории и практики основания классификации множества объектов ССТЭ.
2. Назовите общие черты и различия в деятельности оценщика и судебного эксперта, определяющего в ходе проведения исследований рыночную или иную стоимость объекта недвижимости.

3. Определите роль судебного эксперта-строителя в делах об оспаривании кадастровой стоимости объектов недвижимости.
4. Как Вы думаете, допустимо ли использование в судебно-экспертных стоимостных исследованиях определение наиболее эффективного использования объекта, как это принято в оценочной деятельности?
5. Обоснуйте возможность реального раздела жилого дома между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом, критерии.
6. Проведение натурных исследований квартиры, поврежденной заливом, с целью определения стоимости ее восстановительного ремонта при производстве судебной строительно-технической экспертизы. Этапы и порядок проведения.
7. Проведение натурных исследований домовладения с целью установления возможности его реального раздела между совладельцами в соответствии с условиями, заданными судом при производстве судебной строительно-технической экспертизы. Этапы и порядок проведения.
8. Информационное обеспечение деятельности судебного эксперта-строителя.
9. Проведения натурных исследований эксплуатируемого здания с целью определения его технического состояния при производстве строительно-технической экспертизы. Этапы и порядок проведения.
10. Программное обеспечение исследований, осуществляемых при производстве судебной используемое судебным экспертом при производстве строительно-технической экспертизы.
- 11.Стоимостные задачи, производимые в рамках судебной строительно-технической экспертизы.
- 12.Специальные методы судебной строительно-технической экспертизы.
- 13.Исследования, проводимые экспертом-строителем по вопросам о принадлежности строительного объекта к множеству движимых вещей или недвижимости. Пределы правомочий судебного эксперта при решении вопроса.
- 14.Основные положения методики исследования возводимого здания с целью определения объемов, видов, качества и стоимости выполненных строительных работ.
- 15.Решение вопросов при производстве судебных строительно-технических экспертиз по уголовным делам, связанным с расследованием несчастных случаев в строительстве.
- 15.Непосредственная и опосредованная формы предоставления эксперту объектов судебно-экспертного исследования.
- 16.Особенности процесса исследования при производстве комиссионных и комплексных судебных строительно-технических экспертиз.
- 17.Порядок подготовки судебного эксперта-строителя к проведению натурных исследований.
- 18.Формы выводов применительно к судебной строительно-технической экспертизы.
- 19.Вероятные выводы в заключении эксперта-строителя.
- 20.Альтернативные выводы в заключении судебного эксперта-строителя. Основное требование, предъявляемое к такому выводу.
- 21.Порядок расследования несчастных случаев.
22. Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения расследования несчастных случаев.
- 23.Специальные строительно-технические знания при выполнении ССТЭ.
- 24.Методика установления причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительного объекта.
- 25.Понятие и содержание ситуалогических подзадач ССТЭ.
26. Методика установления причин, условий, обстоятельств и механизма несчастного случая в строительстве: установление лиц, в обязанности которых входило обеспечение безопасных условий труда.
27. Методика установления возможности реального раздела домовладения

между собственниками: изучение материалов дела.

28. В чем сущность методов Бэкона-Милля и как они могут быть использованы в исследованиях судебного эксперта?
29. Порядок выполнения действий при осмотре места происшествия.
30. Законодательные основы отношений, связанных с осуществлением экспертной деятельности при исследовании домовладений с целью установления возможности их реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом.
31. Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения исследования домовладений с целью установления возможности их реального раздела.
32. Что определяет эффективность применения метода квалифицированного наблюдения?
33. Каков порядок визуального исследования здания с целью установления его технического состояния?
34. В чем заключается преимущество фотографирования как одной из форм фиксации объектов ССТЭ?
35. Определение границ земельного участка спорного домовладения. Порядок промеров границ земельного участка. Определение порядка пользования земельным участком.
36. Определение стоимости домовладения методом сравнительной стоимости единицы имущества.
37. Метод базисно - индексного расчета.
38. Метод применения банков данных о ранее оцененных объектах.
39. Метод сопоставления парных продаж объектов недвижимости.
40. Определение порядка пользования земельным участком при его реальном разделе, в зависимости от поставленных судом условий и специфики исследуемого объекта.
41. Определение стоимости спорного домовладения (земельного участка с находящимися на нем постройками).
42. Определение технической возможности реального раздела или выдела доли домовладения (квартиры, земельного участка).
43. Определение реального раздела домовладения (выдела части земли в натуре и выдела части дома в натуре) в соответствии с идеальными долями в праве.
44. Определение видов строительных работ для необходимого выполнения переустройства помещений в разделяемом доме, определение объема и стоимости работ и материалов, необходимых для переоборудования.
45. Определение рыночной стоимости домовладения с учетом физического износа (зданий, квартир, сооружений, в том числе незавершенного строительства).
46. Определение причин повреждения зданий, возникновения дефектов в их отдельных помещениях или конструктивных элементах, а также в инженерных системах.
47. Определение объема и характера реально выполненных строительно-монтажных (ремонтных) работ.
48. Проектно-сметная документация и разрешение на строительство жилого дома (иных строений) - в случае рассмотрения судом возможности раздела объекта недвижимости.
49. Техническое состояние строения (величина его физического износа), наличие (отсутствие) исключаяющих возможность эксплуатации строения повреждений, полученных в результате стихийных бедствий и воздействия иных факторов.
50. Какие экспертные задачи решаются при проведении исследования строительных объектов с целью установления их соответствия требованиям специальных правил?
51. Оценка износа конструкций и коммуникаций.
52. Определение состояния конструкций после потопа, аварий, пожара, залива и пр.
53. Оценка износа в случае необходимости перепланировки помещения зданий.

54. Оценка износа перед капитальным ремонтом, модернизацией и реконструкцией здания.
55. Фотофиксации дефектов, с целью установления фактического состояния здания.
56. Исследование проектной документации здания и коммуникаций здания.
57. Категории аварийности состояния конструкций с учетом их дефектов.
58. Методы экспертных исследований нормального состояния здания.
59. Методы экспертных исследований неудовлетворительного состояния здания.
60. Методы экспертных исследований аварийного или предаварийного состояния здания.
61. Причины деформаций несущих элементов здания (перекрытий, стен и колонн).
62. Оценка ущерба от затопления помещений и пожаров.
63. Для чего необходима независимая оценка (экспертиза) последствий пожара?
64. Какие документы необходимы для проведения оценки при пожаре?
65. Независимая оценка стоимости ущерба требуется в следующих ситуациях: перечислить, дать определение.
66. Строительная экспертиза помещений, поврежденных пожаром.
67. Основные ошибки, которые выявляют эксперты и специалисты при рецензировании заключений.
68. Оценка соответствия объекта проектно-сметной документации, в том числе экспертиза объемов и стоимости строительно-монтажных работ.
69. Определение величины ущерба, причиненного недвижимости заливом, пожаром и т.п.
70. Определение соответствия проведенных перепланировок, самовольно возведенных строений требованиям строительных норм и правил.
71. Порядок исследования с целью определения рыночной стоимости восстановительного ремонта после проникновения воды (пара) в жилые помещения.
72. Определение стоимости восстановительного ремонта зданий и сооружений, поврежденных в результате пожара.
73. Экспертные задачи, решаемые в ходе проведения исследований помещений жилых, административных, промышленных и иных зданий, поврежденных заливом (пожаром) с целью определения стоимости их восстановительного ремонта.
74. Этапы подготовительных работ межевания объекта землеустройства.
75. Составление технического проекта межевания объекта землеустройства.
76. Определение границ объекта землеустройства на местности, их согласование и закрепление межевыми знаками.
77. Порядок формирования землеустроительного дела.
78. Процедура согласования границ (границы).
79. Определение площади объекта землеустройства.
80. Составление карты (плана) объекта землеустройства или карты (плана) границ объекта землеустройства.

Тест

1. Что определяет компетентность судебного эксперта:

- объем знаний
- образование
- объем полномочий
- все перечисленное

2. Области деятельности, которые охватывают специальные знания судебного эксперта:

- наука
- техника
- искусство

- ремесло
- *все перечисленное*

3. При решении экзистенциальных задач ССТЭ по уголовным делам, связанным с несчастным случаем в строительстве (при происшествии, связанном с выполнением земляных работ) установлению подлежат:

- наличие ограждений траншей и котлованов
- наличие диэлектрических средств защиты
- наличие специальных устройств для подъема материалов
- наличие приборов для автономного освещения

4. Атрибутивные исследования направлены на установление:

- свойств объекта экспертизы
- существование объекта экспертизы
- взаимного расположения объектов экспертизы
- стоимости выполненных работ и использованных строительных материалов

5. Установление наличия и видов причинной связи между отступлениями от требований специальных правил и происшедшим несчастным случаем, аварией, иными негативными последствиями:

- каузальная задача
- диагностическая задача
- нормативистская задача
- классификационная задача

6. Если какое-то обстоятельство постоянно предшествует наступлению исследуемого явления, в то время как иные обстоятельства изменяются, то это обстоятельство есть, вероятно, причина данного явления:

- метод единственного сходства
- метод единственного различия
- объединенный метод сходства и различия
- метод сопутствующих изменений

7. Инструмент для определения прочности бетона методом пластической деформации:

- молоток Физделя
- рулетка
- ватерпас
- дефектоскоп

8. Сведения, сообщенные на допросе об обстоятельствах, требующих специальных познаний, а также разъяснения своего мнения в соответствии с требованиями – это:

- показания специалиста
- заключение специалиста
- показания эксперта
- заключение эксперта

9. Сведения, сообщенные на допросе, проведенном после получения заключения, в целях разъяснения или уточнения данного заключения- это:

- показания специалиста
- заключение специалиста
- показания эксперта
- заключение эксперта

10. По каким критериям оценивают заключение эксперта:

- относимости
- допустимости
- достоверности
- все перечисленное*

11. Если эксперт при проведении экспертизы установит обстоятельства, которые имеют значение для дела и по поводу которых ему не были поставлены вопросы, то:
- он вправе включить выводы об этих обстоятельствах в свое заключение
 - он не должен включать выводы об этих обстоятельствах в свое заключение
 - он вправе включить выводы об этих обстоятельствах по ходатайству лица, участвующего в деле
12. Какие бывают формы выводов судебного эксперта:
- категорический вывод
 - вероятный вывод
 - невозможность положительного вывода
 - все перечисленное
13. Устанавливаемые на основе специальных знаний в области строительства фактические данные по уголовным делам, гражданским делам, рассматриваемым как в судах общей юрисдикции, так и в арбитражных судах, а также по делам об административных правонарушениях:
- объект ССТЭ
 - предмет ССТЭ
 - задачи ССТЭ
 - нет верного ответа
14. Какую задачу предстоит решать эксперту-строителю при установлении наличия (отсутствия) причинной связи между гибелью (повреждением) строительного объекта и недоброкачеством использованного материала, деталей или конструкций либо исполнением подрядчиком ошибочных указаний заказчика:
- каузальную
 - диагностическую
 - нормативистскую
 - классификационную
15. Раздел земельного участка нельзя осуществить, если образовавшийся надел:
- не будет иметь самостоятельного подъезда и выхода к местам общего пользования (дорога);
 - сделает невозможным использование находящейся на нем недвижимости;
 - не соответствует минимально допустимому размеру, установленному в данном регионе для этой категории земель
 - все перечисленное
16. При исследовании проектной документации экспертной оценке подлежат:
- хозяйственная необходимость и экономическая целесообразность намечаемого строительства, исходя из социальной потребности в результатах функционирования запроектированного объекта, конкурентоспособности его продукции (услуг) на внутреннем и внешнем рынках
 - акты о происшедшем событии, составленные уполномоченными на выполнение этих действий представителями эксплуатационных организаций и владельцами квартир
 - выписки из нормативных документов (СНиПы, ГОСТы на строительную продукцию и производство строительных работ, приказы и инструкции строительных организаций)
 - предписания должностных лиц, проверяющих строительные организации, отдельные ее производственные участки на предмет их соответствия требованиям правил безопасности труда
17. Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая: состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или

сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости):

- нормативное техническое состояние
- работоспособное техническое состояние
- *ограниченно-работоспособное техническое состояние*
- аварийное состояние

18. В качестве базового при испытании бетона на сжатие принимают образец:

- куб размером ребра $a=150\text{мм}$
- призму с $a=b=150\text{ мм}$ и длиной $= 600\text{ мм}$
- цилиндр с $d=h=150\text{ мм}$
- образец с квадратным сечением с $a=150\text{ мм}$

19. Для оценки ориентации и конфигурации выявленного дефекта сварного соединения ультразвуковым методом используют:

- *сравнение условных размеров и выявленного дефекта с расчетными или измеренными значениями условных размеров и ненаправленного отражателя, расположенного на той же глубине, что и выявленный дефект*
- внешний осмотр и измерения с проверкой геометрических размеров и формы швов и наличия наружных дефектов
- анализ процесса распределения ультразвуковых колебаний в проверяемых элементах
- излучение акустических колебаний на объект, а отраженные волны фиксируют дефектоскопом с пьезоэлектрическим преобразователем

20. Какова степень повреждения бетонных конструкций при следующих условиях:

поверхность бетона конструкции покрыта сеткой неглубоких температурно-усадочных трещин, защитный слой бетона при простукивании бетона молотком откалывается только по углам на глубину до 20 мм. При определении прочности бетона зубилом остается незаметный след на поверхности бетона. При температурном воздействии цвет бетона изменяется незначительно (до розового оттенка). Прогиб статически определяемой конструкции не превышает предельно допустимого:

- незначительная
- слабая
- средняя*
- сильная
- полное разрушение

21. Какова степень повреждений стальных конструкций при следующих условиях: полная потеря несущей способности при эксплуатационных нагрузках. Разрушение узлов и соединений. Разрывы по всему сечению или искривления на большой длине основных элементов. Прогибы превышают предельно допустимые значения.

Существует опасность для людей и сохранности оборудования:

- незначительная
- слабая
- средняя
- сильная*
- полное разрушение

22. Какова степень повреждений деревянных конструкций при следующих условиях: деформации стыковочных соединений и прогибы значительно превышают предельно допустимые. Признаки биоповреждений на площади более 30 %. Имеются смещения конструкций с опор, разрывы элементов, выход из плоскости:

- незначительная
- слабая

- средняя
- сильная
- полное разрушение

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/
2. Гражданский кодекс Российской Федерации // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
3. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.12.2013). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/
6. Земельный кодекс Российской Федерации. // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/
7. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" // <http://base.garant.ru/12123142/#help;>
8. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ "О землеустройстве"// <http://docs.cntd.ru/document/901789647>
9. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" // <http://base.garant.ru/12123142/#help;>
10. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ "О землеустройстве"// <http://docs.cntd.ru/document/901789647>
11. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372506/10fcd6f607e4649d9eee56d0ea90abe680dae9ba/
12. Постановление Правительства РФ от 11 июля 2002 г. N 514 "Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства"// <https://base.garant.ru/12127410/>
13. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2008 г. N 1061 "Об утверждении Положения о контроле за проведением землеустройства» <https://base.garant.ru/12164426/>
14. Приказ Минэкономразвития России от 03.06.2011 N 267 "Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства" // <https://base.garant.ru/12188046/>
15. Постановление Правительства РФ от 11 июля 2002 г. N 514 "Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства"// <https://base.garant.ru/12127410/>
16. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24 октября 2002 г. № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях». <http://docs.cntd.ru/document/901833484>
17. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений». <http://docs.cntd.ru/document/1200034118>
18. СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного

- строительства». <http://docs.cntd.ru/document/1200004849>
19. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования». <http://docs.cntd.ru/document/1200007490>
 20. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». <http://docs.cntd.ru/document/1200084712>
 21. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». <http://docs.cntd.ru/document/1200032042>
 22. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». <http://docs.cntd.ru/document/1200038307>
 23. СП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». <http://docs.cntd.ru/document/1200035248>
 24. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений». <http://docs.cntd.ru/document/1200034118>
 25. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* <http://docs.cntd.ru/document/456054206>
 26. СНиП 2.03.04-84 «Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур». <http://docs.cntd.ru/document/871001237>
 27. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 <http://docs.cntd.ru/document/456082589>
 28. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" <http://docs.cntd.ru/document/456069588>
 29. СНиП II-26-76 (1979) «Кровли». <http://docs.cntd.ru/document/871001076>
 30. ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий», утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. № 446. <http://docs.cntd.ru/document/9051553>
 31. МДС 13-1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий», принята и введена в действие постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 г. № 79, дата введения 2000-01-01. – М., 2000. <http://docs.cntd.ru/document/1200005769>
 32. Правила по охране труда в строительстве [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные. — : ЭНАС, Техпроект, 2017.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76854.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 33. Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные. — : ЭНАС, Техпроект, 2016.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76860.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 34. Плешивцев А.А. Проектирование и строительство зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 364 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89245.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 35. Павлицева Н.А. Основы проектирования и технической эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павлицева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 390 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93544.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 36. Рымаров А.Г. Энергосберегающее инженерное оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Рымаров А.Г., Смирнов В.В., Титков Д.Г.— Электрон. текстовые данные.— Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ,

- 2018.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77957.html>.— ЭБС «IPRbooks»
38. Аборнев Д.В. Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники) [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций)/ Аборнев Д.В., Калининченко М.Ю., Беляев Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92689.html>.— ЭБС «IPRbooks»
39. Соколов Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколов Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 604 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86591.html>.— ЭБС «IPRbooks»
40. Любчик Г.П. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Любчик Г.П.— Электрон. текстовые данные.— Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83716.html>.— ЭБС «IPRbooks»
41. Липски С.А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Липски С.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 245 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/96268.html>.— ЭБС «IPRbooks»
42. Панин Е.В. Межевание объектов землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Панин Е.В., Харитонов А.А., Яурова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015.— 338 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72697.html>.— ЭБС «IPRbooks»
43. Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.А. Шевченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76028.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень применяемых компьютерных программ

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
СПС «КонсультантПлюс»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

- 1.Аудиторный фонд Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
- 2.Библиотека с читальным залом, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные издания.
- 3.Мультимедийное оборудование (проекторы, ноутбуки, компьютерные рабочие места и т.д.).
- 4.Раздаточные материалы.
- 5.Наглядные пособия.
- 6.Электронные учебные издания, представленные на цифровых носителях (CD, DVD) - учебники, учебные и учебно-методические пособия и др.
- 7.Обучение слушателей с использованием ДОТ осуществляется на базе системы дистанционного обучения Moodle (система Open Source, свободно распространяемая), системы проведения видеоконференций Яндекс. Телемост, (Jitsi meet).

3.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма итоговой аттестации – защита выпускной аттестационной работы

Примерные темы выпускной аттестационной работы

1. «Исследование домовладения и земельного участка, функционально связанного с ним, с целью определения рыночной стоимости».
2. «Исследование помещений квартиры, поврежденных заливом с целью определения стоимости их восстановительного ремонта.....».
3. «Исследование жилого дома с целью установления возможности его реального раздела между собственниками в соответствии с условиями, заданными судом; разработка вариантов указанного раздела».
4. «Исследование нежилых зданий и земельного участка, функционально связанного с ними с целью определения рыночной стоимости».
5. «Исследование домовладения с целью раздела между собственника в соответствии с условиями, заданными судом».
6. «Определение технического состояния, причин, условий, обстоятельств и механизма разрушения строительных объектов, частичной или полной утраты ими своих функциональных, эксплуатационных, эстетических и других свойств».
7. «Исследование административного здания и земельного участка, функционально связанного с ним, с целью определения рыночной стоимости».
8. «Исследование помещений квартиры, поврежденных заливом с целью определения стоимости их восстановительного ремонта».
9. «Определение технического состояния, причин и механизма разрушения строительного объекта индивидуального жилого дома, расположенного по адресу.....».
10. «Обследование здания с целью определения физического износа».

Слушатель самостоятельно выбирает тему выпускной аттестационной работы из предложенных тем, или может предложить свою тему, соответствующую образовательной программе, обосновав целесообразность ее выбора.

4. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

Майор полиции
(Дисц.1)


Богомолов Михаил Юрьевич

Старший специалист по тестированию ПО
ООО Меркури Девелопмент Самара»
(Дисц.2)


Сакова Анастасия Николаевна

Руководитель ЦДПО
ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова
(Дисц.3,12)

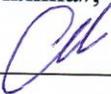

Яцук Людмила Владимировна

Преподаватель Краснодарского
архитектурно-строительного
техникума
(Дисц. 4,5)


Чернявская Светлана Денисовна

Доцент кафедры строительного производства
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

аграрный университет имени И.Т.Трубилина»,
канд.пед.наук
(Дисц. 6,7,10,12)


Молотков Георгий Сергеевич

ИП, судебный эксперт в области
строит.-техн. экспертизы,
кадастровый инженер
(Дисц. 8,12)


Самарцева Людмила Николаевна

Доцент кафедры отраслевого менеджмента
НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ,
канд. техн. наук
(Дисц. 9)


Москалева Вера Геннадиевна

Специалист по работе с залогами УНО
ФОНД микрофинансирования КК
(Дисц.11,12)


Автайкина Екатерина Михайловна

Руководитель ЦДПО


Яцук Людмила Владимировна

недели	13-ая неделя						14-ая неделя						15-ая неделя						16-ая неделя						17-ая неделя						18-ая неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

недели	19-ая неделя						20-ая неделя						21-ая неделя						22-ая неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	П	И
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	А/	А
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

А – аудиторные занятия; СРС –самостоятельная работа слушателей; ПА -промежуточная аттестация; ИА- итоговая аттестация

Руководитель ЦДПО



Л.В. Яцук



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
 Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

УТВЕРЖДЕНО
 на заседании Совета филиала,
 протокол № 1 от «31» августа 2022 г.
 Председатель Совета Краснодарского
 филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
А.В. Петровская А.В. Петровская

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
 по программе профессиональной переподготовки «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости»

Заочная форма обучения (с применением дистанционных образовательных технологий)

недели	1-ая неделя						2-ая неделя						3-ая неделя						4-ая неделя						5-ая неделя						6-ая неделя						
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
	Д	Д / С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С										

недели	7-ая неделя						8-ая неделя						9-ая неделя						10-ая неделя						11-ая неделя						12-ая неделя												
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
	Д	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	С Р С	ПА (Д) С Р С	Д / С Р С	С Р С	С Р С	С Р С						

недели	13-ая неделя						14-ая неделя						15-ая неделя						16-ая неделя						17-ая неделя						18-ая неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

недели	19-ая неделя						20-ая неделя						21-ая неделя						22-ая неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	ПА	ИА
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	(Д)	(Д)
	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	/С	
																							Р	
																							С	

Д – дистанционные занятия; СРС – самостоятельная работа слушателей; ПА(Д) - промежуточная аттестация; ИА(Д) - итоговая аттестация

Руководитель ЦДПО



Л.В. Яцук