Приложение 4

к образовательной программе

Щеголев Александр Владимирович

Подписан: Щеголев Александр Владимирович
DN: C=RU, S=Орловская область, T=исполняющий обязанности директора, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "" РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "" РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", СНИЛС=13950729986, ИНН=575208091607, E=it@orel.ranepa.ru, G=Александр Владимирович, SN=Щеголев, CN=Щеголев Александр Владимирович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код, наименование направления подготовки)

Технология продукции и организация общественного питания
(наименование образовательной программы)

заочная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2026

Орёл

Автор(ы)-составитель(и) РПД:
Извекова Елена Витальевна,
к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

Заведующий кафедрой:
Меркулова Елена Геннадьевна,
к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

Рабочая программа дисциплины Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование одобрена на заседании кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Среднерусского института управления – филиал РАНХиГС.

протокол № 11 от «30» июня 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы....5

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)....6

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания 9

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания 14

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине 22

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)....30

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет....33

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы....34

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)*	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
-	ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3.2	Использует знания инженерных наук при проектировании предприятий индустрии питания	*ОПК-3.2. З-1.* ***Знает*** этапы инженерной подготовки строительной площадки при проектировании предприятий индустрии питания; *ОПК-3.2. У-1.* ***Умеет*** осуществлять компоновку предприятий питания с использованием нормативных документов строительного производства
D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; 22.005 «Специалист по технологии продукции и организации	ПК-4	Способен разработать проект (проекты реконструкции технологического перевооружения действующих) предприятий общественного питания	ПК-4.1	Проводит расчеты для проектирования производства продукции общественного питания, технологических линий, цехов, отдельных участков при проектирова	ПК-4.1. *З-1.* ***Знает*** основные этапы проектирования и реконструкции предприятий питания, технического оснащения (технологического перевооружения) действующих производств; ПК-4.1. *У-1.* ***Умеет*** производить расчеты для проектирования производства продукции общественного питания,

общественного питания» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 года №329н				нии вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	технологических линий, цехов, отдельных участков при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

5 з.е., 180 ак.час.

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий:

- заочная форма обучения: 20 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 8 ак.час на лекции и 12 ак.час на практические занятия. 151 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование реализуется на 5-м курсе после изучения дисциплин:

- Инженерное обеспечение технологических процессов
- Организация производства на предприятиях общественного питания
- Процессы и аппараты пищевых производств.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа		
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)					
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ								
Тема1.	Техническое регламентирование строительства и проектирования	46	2	0	0	4	0	0	0	0		0	0	40	Опрос Тестирование Контрольное задание
Тема2.	Характеристика и качество строительных процессов. Инженерная подготовка	39	2	0	0	2	0	0	0	0		0	0	35	Опрос Тестирование Контрольное задание

	строительной площадки												
Тема3.	Объемно-планировочные решения предприятий питания	44	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	40	Опрос Тестирование Контрольная расчетно-графическая работа
Тема4.	Характеристика систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации	42	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	36	Опрос Тестирование, Контрольная работа
Промежуточная аттестация		9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	экзамен
Итого		180	8	0	0	12	0	0	0	9	0	0	151	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Техническое регламентирование строительства и проектирования. ОПК-3.2.

Основные термины и определения. Классификация зданий и сооружений. Техническое регламентирование строительства и проектирования. Нормативная и проектная документация строительного производства. Требования Свода правил (СП) к общественным зданиям и сооружениям. Требования к пожарной безопасности зданий и сооружений. Обеспечение безопасности людей в предприятиях питания

Тема 2. Характеристика и качество строительных процессов. Инженерная подготовка строительной площадки. ОПК-3.2.

Классификация и характеристика строительных процессов. Трудовые ресурсы строительных процессов. Порядок выбора строительных конструкций и определение себестоимости строительного процесса. Классификация и качество строительных работ. Инженерная подготовка строительной площадки. Классификация и характеристика фундаментов. Устройство кровель. Монтаж строительных конструкций.

Тема 3. Объемно-планировочные решения предприятий питания. ПК-4.1.

Конструктивные системы зданий и сооружений. Основные требования к проектированию помещений предприятий питания. Функциональная взаимосвязь и зонирование групп помещений в предприятиях питания. Объемно-планировочные решения предприятий питания. Понятие о плане и фасаде здания. Правила выполнения и чтение чертежей компоновочных решений предприятий индустрии питания. Экспликация помещений.

Тема 4. Характеристика систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации. ПК-4.1.

Тепловой баланс помещений. Расчет теплопотерь помещений в зданиях предприятий питания. Классификация систем отопления. Характеристика теплоносителей для систем отопления. Виды вредных выделений в помещениях предприятий общественного питания. Определение теплопоступлений в помещениях. Определение влаго- и газовыделений в помещениях. Виды вентиляции и кондиционирования воздуха. Характеристика систем холодного и горячего водоснабжения. Характеристика системы канализации.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных

материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно

из нескольких вариантов предложенных		2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3.Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
		Для традиционной системы	Для бинарной системы
Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
		B	P/ Passed
Хорошо		C	P/ Passed
		D	P/ Passed
Удовлетворительно		E	P/ Passed
Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.21 Основы строительства и инженерное оборудование используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся:

опрос, тестирование, контрольное задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема 1. Техническое регламентирование строительства и проектирования. ОПК-3.2.

Опрос:

Примерный комплект вопросов для экспресс-опроса

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Какую нормативную и проектную документацию строительного производства вы знаете?		
2	Охарактеризуйте проект организации строительства (ПОС).		
3	Охарактеризуйте проект производства работ (ППР). Чем ППР отличается от ПОС? Что между ними общего?		
4	Для чего необходимы технологические схемы строительного процесса?		
5	Дайте классификацию строительных процессов по технологическим признакам		
	Итого (сумма баллов)		

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1) Основным обязательным нормативным документом в строительстве является?

А) проект производства работ;

Б) строительные нормы и правила; свод правил;

В) проект организации строительства.

2) Какие здания можно отнести к 1 классу функциональной пожарной опасности здания (Ф1)?

А) для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей;

Б) зрелищные и культурно-просветительные учреждения;

В) зрелищные и культурно-просветительные учреждения

3) Количество выходов эвакуации из здания предприятий общественного питания должно быть?

А) не менее одного;

Б) не менее двух;

В) не менее трех.

Контрольные задания:

Задание 1.

Определите общую расчетную площадь проектируемого предприятия общественного питания - кафе с обслуживанием официантами на 65 мест с баром-мороженое, если известна его полезная площадь, равная 350 м^2.

Задание 2.

Определите площадь производственных коридоров проектируемого предприятия общественного питания - ресторан на 70 мест с коктейль-баром, если известна его полезная площадь, равная 450 м^2.

Тема 2. Характеристика и качество строительных процессов. Инженерная подготовка строительной площадки. ОПК-3.2.

Опрос:

Примерный комплект вопросов для экспресс-опроса

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Из каких показателей складывается себестоимость строительных процессов?		
2	Какие основные этапы включает в себя система контроля качества строительного процесса?		
3	Дайте классификацию и охарактеризуйте качество строительных работ		
4	Какие основные этапы включает в себя инженерная подготовка строительной площадки?		
5	Дайте определение понятию «монтаж строительных конструкций»		
	Итого (сумма баллов)		

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1. К несущим конструктивным элементам зданий и сооружений относятся:
а) окна и лестницы
б) фундаменты и колонны
в) двери и перекрытия

2. Расстояние от дверей любого помещения (кроме уборных, душевых и других помещений, где нет постоянного пребывания людей) до ближайшего эвакуационного выхода должно быть:
а) не более 75 м
б) не более 50 м
в) не более 25 м

3. Транспортные строительные процессы строительного производства характеризуются тем, что:
а) обеспечивают строящийся объект полуфабрикатами, деталями и изделиями
б) обеспечивают доставку материальных элементов и технических средств строительных процессов к местам возведения конструкций
в) обеспечивают эффективное выполнение монтажно-укладочных процессов

Контрольные задания:

Задание 1.

Определить, на сколько градусов температура в рабочей зоне горячего цеха при расчете вентиляции для теплого периода года выше, чем аналогичный параметр в рабочей зоне торгового зала кафе г.Ярославль, если расчетная летняя температура при проектирования вентиляции для г. Ярославль равна +21,6 °С.

Задание 2.

Определить, имеется ли разница (если есть, то какая) между температурой в рабочей зоне горячего цеха ресторана в г.Хабаровск при расчете вентиляции для теплого периода года и аналогичным параметром кафе г.Челябинск, если расчетная летняя температура при проектирования вентиляции для г.Хабаровск равна +24,1 °С, а для г.Челябинск - +22,8°С.

Тема 3. Объемно-планировочные решения предприятий питания. ПК-4.1.

Опрос:

Примерный комплект вопросов для экспресс-опроса

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Какой должна быть минимальная искусственная освещенность в торговых залах ресторанов?		
2	Какое помещение предприятий общественного питания не должно примыкать к помещениям с повышенной влажностью?		
3	Какое помещение в предприятиях общественного питания обязательно должно иметь естественное освещение?		
4	В зданиях какой конструктивной системы опорой для перекрытий и крыши служат наружные и внутренние стены?		
5	Перечислите, какие конструктивные элементы зданий и сооружений относятся к несущим?		
	Итого (сумма баллов)		

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1. В зданиях какой конструктивной системы опорой для перекрытий и крыши служат наружные и внутренние стены:
а) каркасная система
б) бескаркасная система
в) смешанная система

2. Шаг колонн (сетка колонн) – это расстояние между:
а) крайними торцевыми колоннами здания
б) колоннами здания по периметру
в) координационными осями здания

3. Минимальная ширина производственных коридоров в предприятиях общественного питания с количеством мест в залах от 100 до 200 должна составлять:
а) 1 м
б) 1,5 м
в) 2 м

Контрольная расчетно-графическая работа:

Расчетно-графическая работа. Вариант 1.

Задание 1. Разработать компоновочное решение для предприятия общественного питания (столовая на 92 места с фито-баром на 32 места работает на полуфабрикатах), выполнить чертеж на миллиметровой бумаге в масштабе 1:100, составить экспликацию помещений. Конструктивная схема — смешанный каркас, планировочная схема - продольная.

Задание 2. Вопросы для защиты расчетно-графической работы

1 Минимальная ширина производственного цеха при двустороннем фронте рабочих мест должна быть:
а) не менее 3,0 м
б) не менее 3,5 м
в) не менее 4,0 м

2 Помещение раздаточной должно иметь непосредственную взаимосвязь с:
а) кабинетом директора
б) помещением персонала
в) горячим цехом

3 Какое помещение предприятий общественного питания не должно примыкать к помещениям с повышенной влажностью?
а) кабинет директора
б) гардероб персонала
в) кладовая сухих продуктов

4 Согласно СП площадь гардероба предприятия общественного питания следует принимать на одно место в зале не менее, $м^2$:
а) 0,1
б) 0,2
в) 0,25

5 Тамбуры при входах в здание должны предусматриваться при расчетной температуре наружного воздуха ниже чем:

а) - 5 °С
б) - 15 °С
в) - 20 °С

Расчетно-графическая работа. Вариант 2.

Задание 1. Разработать компоновочное решение для предприятия общественного питания (закусочная на 82 места с пивным баром на 26 мест работает на полуфабрикатах), выполнить чертеж на миллиметровой бумаге в масштабе 1:100, составить экспликацию помещений. Конструктивная схема — смешанный каркас, планировочная схема - продольная.

Задание 2. Вопросы для защиты расчетно-графической работы

1 Площадь обеденного зала закусочной следует принимать на одно место в зале не менее, $м^2$

а) 1,4
б) 1,6
в) 1,8

2 Минимальная ширина производственных коридоров в предприятиях общественного питания с количеством мест в залах от 100 до 200 должна составлять:

а) 1,0 м
б) 1,5 м
в) 2,0 м

3 Какое помещение предприятий общественного питания не должно примыкать к помещениям с повышенной влажностью?

а) кабинет директора
б) гардероб персонала
в) кладовая сухих продуктов

4 Двери в производственных и складских помещениях следует предусматривать шириной не менее:

а) 1,0 м
б) 1,2 м
в) 1,5 м

5 Тамбуры при входах в здание должны предусматриваться при расчетной температуре наружного воздуха ниже чем:

а) - 5 °С
б) - 15 °С
в) - 20 °С

Тема 4. Характеристика систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации. ПК-4.1.

Опрос:

Примерный комплект вопросов для экспресс-опроса

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)

1	Дайте определение понятию «тепловой баланс помещений»		
2	Назовите порядок расчета теплопотерь помещений в зданиях предприятий питания		
3	Назовите виды вредных выделений в помещениях предприятий общественного питания		
4	Как определяется температура в рабочей зоне горячего цеха при расчете вентиляции		
5	Из каких параметров складываются тепловыделения в горячем цехе?		
	Итого (сумма баллов)		

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1. Основные потери тепла в зданиях и сооружениях определяются по формуле:

а) $Q = \frac{1}{R_0} \cdot F \cdot (t_в - t_н) \cdot n$

б) $Q = q \cdot V \cdot (t_в - t_н)$

в) $R_0 = \frac{(t_в - t_н)}{\Delta t} \cdot R \cdot n$

2. Общие тепловыделения в горячем цехе предприятия общественного питания определяются по формуле:

а) $Q = Q_{обор.} + Q_{с.р.}$

б) $Q = Q_{об.} + Q_{люди} + Q_{с.р.}$

в) $Q = Q_{люди} + Q_{с.р.}$

3. При расчете теплопоступлений от солнечной радиации в горячем цехе предприятия общественного питания учитывают:

а) количество посетителей

б) количество обслуживающего персонала

в) количество тепла, поступающего в горячий цех от солнечной радиации через остекленные поверхности

Контрольная работа:

Вариант 1.

Задание 1. Определить теплопоступления в горячем цехе при следующих условиях:

№ вар.	Тип предприятия питания	Город	Площадь цеха, $м^2$	Сторона света	Марка оборудования	Кол-во оборудования, шт.	Кол-во поваров
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Кафе-блинная	Челябинск	26	Север	КПЭ-250	1	3
					КНЭ-100	1	
					ШЖЭСМ-2	2	
					УЭВ-40	1	
					ПЭ-0,51	2	
					СЭСМ-0,5	1	
					ФЭ-20	1	

Вспомогательные параметры

Высота цеха, м	Вид покрытия предприятия	Количество окон, шт.	Размер оконных проемов, мм	Характер остекления	Вид остекления
2	3	4	5	6	7
3,6	бесчердачное	3	2100 * 1200	Одинарное остекление	Окна с металлическими переплетами

Задание 2. Вопросы для защиты контрольной работы

1) Как определяется температура в рабочей зоне горячего цеха при расчете вентиляции?
2) Как определяется температура в рабочей зоне торгового зала при расчете вентиляции?
3) Из каких параметров складываются тепловыделения в горячем цехе?
4) От каких параметров зависит количество тепла, выделяемое человеком?
5) Какие коэффициенты используют для расчета теплопоступлений от электрического оборудования?
6) В каком случае при расчете теплопоступлений в горячем цехе учитываются теплопоступления от солнечной радиации?
7) Какие теплопоступления учитывают при расчете теплопоступлений от солнечной радиации?

Вариант 2.

Задание 1. Определить теплопоступления в горячем цехе при следующих условиях:

№ вар.	Тип предприятия питания	Город	Площадь цеха,$м^2$	Сторона света	Марка оборудования	Кол-во оборудования, шт.	Кол-во поваров
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Ресторан	Мурманск	37	Юго-запад	ПЭ-0,17	1	4

					ПЭСМ-2НШ	2	
					КЭ-100	1	
					ШЖЭ-0,51	1	
					СЭ-0,22	2	
					КНЭ-25	1	
					ФЭ-20	1	

Вспомогательные параметры

Высота цеха, м	Вид покрытия предприятия	Количество окон, шт.	Размер оконных проемов, мм	Характер остекления	Вид остекления
2	3	4	5	6	7
3,6	бесчердачное	3	2100 * 1200	Одинарное остекление	Окна с металлическими переплетами

Задание 2. Вопросы для защиты контрольной работы
1) Как определяется температура в рабочей зоне горячего цеха при расчете вентиляции?
2) Как определяется температура в рабочей зоне торгового зала при расчете вентиляции?
3) Из каких параметров складываются тепловыделения в горячем цехе?
4) От каких параметров зависит количество тепла, выделяемое человеком?
5) Какие коэффициенты используют для расчета теплопоступлений от электрического оборудования?
6) В каком случае при расчете теплопоступлений в горячем цехе учитываются теплопоступления от солнечной радиации?
7) Какие теплопоступления учитывают при расчете теплопоступлений от солнечной радиации?

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий

Для решения задач открытого типа, ситуационных задач, контрольной работы и тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора, линейки и справочных материалов, представленных в методических указаниях.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной и письменной форме.

Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами вопросов и задач. Обучающийся приступает к подготовке к ответу. Время на подготовку – 40 минут. Обучающийся отвечает на каждый вопрос в билете, демонстрируя свои знания и умения. При необходимости обучающийся отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Для записей решения задач обучающийся получает чистые

маркированные листы бумаги, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Техническое регламентирование строительства и проектирования. ОПК-3.2.

1. Задания открытого типа.
1.1. Вопросы открытого типа.

№п.п.	Вопрос
1.	Техническое регламентирование строительства и проектирования
2.	Конструктивные системы зданий и сооружений. Характеристика каркасной системы

1.2. Контрольные задания с ключами правильных ответов:
Задание 1.
Найдите полезную площадь предприятия общественного питания (кафе с самообслуживанием и салат-баром), если известно, что сумма площадей всех помещений для данного типа - S_1=340 м^2, сумма площадей технических помещений - S_2=40 м^2, сумма площадей салат-бара, подсобного помещения и моечной бара - S_3= 45 м^2

Задание 2.
Определите общую расчетную площадь проектируемого предприятия общественного питания - кафе с обслуживанием официантами на 65 мест с баром-мороженое, если известна его полезная площадь, равная 350 м^2.

2. Задания комбинированного типа:
2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Назовите, по каким свойствам характеризуется огнестойкость согласно пожарно-технической классификации? Варианты ответов: а) по свойствам сопротивляемости воздействию пожара и распространению его опасных факторов		

	б) по свойствам, способствующим возникновению опасных факторов пожара и его развитию		
2.	Назовите, по каким свойствам характеризуется пожарная опасность согласно пожарно-технической классификации? Варианты ответов: а) по свойствам сопротивляемости воздействию пожара и распространению его опасных факторов б) по свойствам, способствующим возникновению опасных факторов пожара и его развитию		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1) Какие здания можно отнести к 1 классу функциональной пожарной опасности здания (Ф1)?

А) для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей;

Б) зрелищные и культурно-просветительные учреждения;

В) зрелищные и культурно-просветительные учреждения

2) Количество выходов эвакуации из здания предприятий общественного питания должно быть?

А) не менее одного;

Б) не менее двух;

В) не менее трех.

Тема 2. Характеристика и качество строительных процессов. Инженерная подготовка строительной площадки. ОПК-3.2.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос
1.	Трудовые ресурсы строительных процессов
2.	Характеристика фундаментов общественных зданий и сооружений

1.2. Контрольные задания с ключами правильных ответов.

Задание 1.

Определить, на сколько градусов температура в рабочей зоне горячего цеха при расчете вентиляции для теплого периода года выше, чем аналогичный параметр в рабочей зоне торгового зала кафе г.Ярославль, если расчетная летняя температура при проектирования вентиляции для г. Ярославль равна +21,6 °С.

Задание 2.

Определить, имеется ли разница (если есть, то какая) между температурой в рабочей зоне горячего цеха ресторана в г.Хабаровск при расчете вентиляции для теплого периода года и аналогичным параметром кафе г.Челябинск, если расчетная летняя температура при проектирования вентиляции для г.Хабаровск равна +24,1 °С, а для г.Челябинск - +22,8°С.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Расстояние от дверей любого помещения (кроме уборных, душевых и других помещений, где нет постоянного пребывания людей) до ближайшего эвакуационного выхода должно быть… Варианты ответов: а) не более 50 м б) не более 25 м		
2.	Тамбуры при входах в здание должны предусматриваться при расчетной температуре наружного воздуха ниже чем… Варианты ответов: а) не более - 5 °С б) не более - 15 °С		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1) В целом при расчете себестоимости строительного процесса необходимо учитывать:
а) все затраты овеществленного и живого труда
б) только заработную плату
в) только транспортные расходы

2) Транспортные строительные процессы строительного производства характеризуются тем, что:
а) обеспечивают строящийся объект полуфабрикатами, деталями и изделиями
б) обеспечивают доставку материальных элементов и технических средств строительных процессов к местам возведения конструкций
в) обеспечивают эффективное выполнение монтажно-укладочных процессов

3) Какие факторы определяют микроклимат в производственных помещениях?
А) график выхода на работу;
Б) температура и относительная влажность воздуха;
В) рациональное размещение оборудования.

Тема 3. Объемно-планировочные решения предприятий питания. ПК-4.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос
1.	Требования к объемно-планировочным решениям предприятий питания
2.	Функциональная взаимосвязь помещений предприятий питания

1.2. Контрольные задания с ключами правильных ответов.

Задание 1.

Рассчитайте минимальную ширину тамбура наружного входа проектируемого предприятия общественного питания, если известна ширина дверного проема наружного входа, равная 1,5 м^2.

Задание 2.

Рассчитайте минимальную глубину тамбура наружного входа проектируемого предприятия общественного питания, если известна ширина дверного проема наружного входа, равная 1,8 м^2.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа

1.	Минимальная ширина производственных коридоров в предприятиях общественного питания с количеством мест в залах от 100 до 200 должна составлять: Варианты ответов: а) 1 м б) 1,5 м		
2.	Какое помещение предприятий общественного питания не должно примыкать к помещениям с повышенной влажностью? Варианты ответов: а) кабинет директора б) кладовая сухих продуктов		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

1) Какое помещение в предприятиях общественного питания обязательно должно иметь естественное освещение:
а) раздаточная
б) охлаждаемая камера
в) горячий цех

2) В зданиях какой конструктивной системы опорой для перекрытий и крыши служат наружные и внутренние стены:
а) каркасная система
б) бескаркасная система
в) смешанная система

3) Шаг колонн (сетка колонн) – это расстояние между:
а) крайними торцевыми колоннами здания
б) колоннами здания по периметру
в) координационными осями здания

Тема 4. Характеристика систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации. ПК-4.1.

1. Задания открытого типа.

1.1. Вопросы открытого типа.

№ п.п.	Вопрос
1.	Источники выделения тепла в горячем цехе предприятий питания
2.	Характеристика систем холодного и горячего водоснабжения

1.2. Контрольные задания с ключами правильных ответов.

Задание 1.

Определите количество тепла, поступающего в горячий цех кафе с обслуживанием официантами от солнечной радиации, если известно количество тепла, поступающего от солнечной радиации через покрытия — 5500 кДж/ч, и количество тепла, поступающего от солнечной радиации через остекленные поверхности — 2500 кДж/ч.

Задание 2.

Определите общее тепловыделение в горячем цехе, если известно тепловыделение от теплового оборудования 30000 кДж/ч; тепловыделение от людей, работающих в горячем цехе — 2500 кДж/ч; тепловыделение от солнечной радиации — 6000 кДж/ч.

2. Задания комбинированного типа.

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

№ п.п.	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Количество тепла, выделяемое 4 официантами ресторана г. Москва, если полное тепловыделение одним человеком при выполнении им легкой работы 524 кДж/ч, равно… Варианты ответов: а) 2096 кДж/ч б) 131 кДж/ч		
2.	Количество тепла, выделяемое 2 поварами в горячем цехе кафе г.Брянск, если полное тепловыделение одним человеком при выполнении им работы средней степени тяжести 712 кДж/ч, равно… Варианты ответов: а) 1424 кДж/ч б) 356 кДж/ч		

3. Задания закрытого типа.

3.1. Тестовые задания.

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
Выбрать один верный ответ.
Записать только букву выбранного варианта ответа.

1) При расчете тепловыделений в горячем цехе предприятия общественного питания учитывают:
а) тепловыделения от теплового оборудования
б) тепловыделения от обслуживающего персонала (официантов)
в) количество посетителей предприятия общественного питания

2) При расчете тепловыделений в торговом зале предприятия общественного питания учитывают:
а) тепловыделения от теплового оборудования
б) полные тепловыделения от остывающей пищи
в) полное тепловыделение от работающих поваров

3) При расчете теплопоступлений от солнечной радиации в горячем цехе предприятия общественного питания учитывают:
а) количество посетителей
б) количество обслуживающего персонала
в) количество тепла, поступающего в горячий цех от солнечной радиации через остекленные поверхности

6.3. Критерии и шкала оценивания.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	отлично
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	хорошо
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением	удовлетворительно

монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	неудовлетворительно

6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора, линейки и справочных материалов, представленных в методических указаниях.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации и указания, обеспечивающие возможность освоения дисциплины, содержатся в учебно-методических пособиях.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:

1) Извекова Е.В. Основы строительства и инженерное оборудование. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ: Учебно-методическое пособие. – Орел: Издательство Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, 2023. – 44 с.

Подготовка к лекциям.

В период подготовки к лекционным занятиям следует научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Необходимо осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, следует изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.

3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут. Вторая часть — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность — 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует

знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Григорьева, Р. З. Проектирование предприятий общественного питания : учебное пособие / Р. З. Григорьева, А. А. Кокшаров. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-8353-2876-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233396
2. Озерова, Т. С. Проектирование предприятий общественного питания : учебно-методическое пособие / Т. С. Озерова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 51 с. — ISBN 978-5-8259-1203-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140026
3. Миронова, Н. А. Механическое оборудование ресторанного хозяйства. Учебное пособие. Практикум по курсу. Укрупненная группа 15.00.00 "Машиностроение", направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств), очная и заочная формы обучения : учебное пособие / Н. А. Миронова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2025. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512834
4. Рогова, О. В. Основы строительства и охраны окружающей среды при проектировании пищевых производств : учебное пособие / О. В. Рогова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-4110-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152311

8.2. Дополнительная литература

1. Авроров В.А. Оборудование предприятий общественного питания и средства его оснащения : учебник для вузов / В. А. Авроров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 548 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15040-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568226 (дата обращения: 14.10.2025).
2. Проектирование и строительство винодельческих предприятий с основами планирования и технологии отрасли : учебник для вузов / под редакцией Е. А. Ольховатова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19578-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567903 (дата обращения: 14.10.2025).

3. Сивков, А.А. Основы электроснабжения : учебное пособие для вузов / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20691-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558598 (дата обращения: 14.10.2025).

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/57537.

2. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/57023.

3. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу. URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/56009.

4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения. URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/54758.

5. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». – URL: https://docs.cntd.ru/document/566276706.

8.4. Интернет-ресурсы

http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://www.biblio-online.ru/
http://www.ezproxy.ranepa.ru:3561/login?url=http://iprbookshop.ru/
http://www.consultant.ru/
http://www.biblioclub.ru/

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к аудитории:
- Лекционные
- Семинарские
- Помещения для самостоятельной работы

Требования к оборудованию:
- Доска
- проектор
- Компьютер (стационарный) или ноутбук

Требования к программному обеспечению:

- пакет MicrosoftOffice

Таблица 1 – Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	**Назначение и тип лицензии программного обеспечения**
7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия Свободная лицензия
Adobe Acrobat	Чтение, печать и рецензирование файлов PDF. Свободная лицензия
Adobe Reader	Просмотр, печать и внесение аннотаций в документы PDF. Свободная лицензия
GIMP	бесплатный графический редактор для работы с растровой графикой
Kaspersky Endpoint Security	Антивирусное ПО
MS Office	Пакет офисных приложений
Notepad++	Бесплатный текстовый редактор с открытым исходным кодом для работы на платформе Windows.
Open Office	Свободный пакет офисных приложений. Свободная лицензия
Yandex Browser	Браузер Свободная лицензия
Yandex Messenger	приложение для общения, групповых чатов, а также аудио – и видеозвонков
ГАРАНТ	Справочно-правовая система
Консультант Плюс	Справочно-правовая система
Яндекс Диск	облачное хранилище для файлов, данных и видео от Яндекс
Яндекс Календарь	бесплатный персональный информационный менеджер
Яндекс Телемост	сервис для видеовстреч без ограничений по времени

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.