



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Иностранный язык профессионального общения

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения заочная

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются формирование межкультурной коммуникативной иноязычной компетенции студентов на уровне, достаточном для решения коммуникативных задач социально-бытовой и профессионально-деловой направленности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование и совершенствование иноязычной компетенции в различных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме, переводе), исходя из стартового уровня владения иностранным языком;

- развитие навыков чтения литературы по направлению подготовки с целью извлечения информации;

- знакомство с переводом литературы по направлению подготовки.

Освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной общепрофессиональной лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка происходит в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи по направлению подготовки.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
--------------------------------	--	--

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.2 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный язык</p>	<p><b>знает</b></p> <p>1. Коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения</p> <p><b>умеет</b></p> <p>1. Вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ и на иностранном языке.</p> <p>2. Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>3. Составлять и редактировать профессионально ориентированные тексты, а также академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи).</p> <p>4. Создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам.</p> <p><b>владеет</b></p> <p>1. Жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия.</p> <p>2. Принципами формирования системы коммуникации и навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке.</p> <p>3. Интегративными коммуникативными умениями в различных ситуациях академического и профессионального общения, адаптируя речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>4. Технологией передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</p>
--	---	--

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.4 Выступает с сообщениями (докладами) на иностранном языке после предварительной подготовки</p>	<p><b>знает</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности стиля делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства.</li> <li>2. Особенности стиля общения и языка жестов к ситуациям взаимодействия.</li> <li>3. Принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках.</li> <li>4. Требования к деловой устной и письменной коммуникации.</li> <li>5. Правила составления статьи и устного представления результатов проектной или профессиональной деятельности.</li> <li>6. Правила научной этики и авторского права.</li> <li>7. Правила, этапы и структуру составления вторичных репродуктивных текстов.</li> <li>8. Языковые средства и клише типичные для представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях на иностранном языке.</li> <li>9. Методы делового общения на русском и иностранном языках.</li> </ol> <p><b>умеет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</li> <li>2. Применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах.</li> <li>3. Осуществлять презентацию текстового материала академической и профессиональной направленности.</li> <li>4. Высказывается в ситуациях делового общения с соблюдением необходимых норм культуры языка с извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике.</li> <li>5. Создавать устные и письменные тексты с целью передачи основного содержания текста источника в зависимости от коммуникативной установки в ситуациях профессионального общения.</li> <li>6. Использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности.</li> <li>7. Логически верно организовывать устную и письменную речь и создавать хорошо структурированные, логически продуманные устные и письменные тексты.</li> </ol>
--	---	---

		<p>8. Выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p><b>владеет</b></p> <p>1. Коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения.</p> <p>2. Деловой речевой коммуникацией, опираясь на современное состояние языковой культуры.</p> <p>3. Навыками подготовленной и неподготовленной монологической речи.</p> <p>4. Навыками диалогической речи в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>5. Интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения.</p> <p>6. Навыками коммуникативного и культурно-приемлемого ведения устных деловых разговоров в процессе профессионального взаимодействия.</p> <p>7. Навыками деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.</p> <p>8. Методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>
--	--	---

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» ФТД.01 основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и относится к факультативным дисциплинам ОПОП.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении образовательных программ предшествующего уровня образования (средняя школа).

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Информационное моделирование в строительстве (ВИМ)	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6

2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4, УК-9.5, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
---	--	--

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Курс
			1
<b>Контактная работа</b>	8		8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60		60
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	72		72
<b>зачетные единицы:</b>	2		2

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Курс	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Выбор будущей профессии “Инженер-строитель”										
1.1.	Профессия “Инженер-строитель”	1			4				20	24	УК-4.2, УК-4.4
2.	2 раздел. Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов										
2.1.	Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов.	1			4				40	44	УК-4.2, УК-4.4
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	1								4	УК-4.2, УК-4.4

#### 5.1. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Профессия “Инженер-строитель”	Работа. Выбор будущей профессии “Инженер-строитель” 1. Введение и отработка лексики по теме «Работа». 2. Выбор будущей профессии “Инженер-строитель” 3. Какими качествами должен обладать будущий инженер-строитель; обязанности, знания и умения. специалиста.
2	Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов.	Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов.

#### 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Профессия “Инженер-строитель”	Выбор будущей профессии “Инженер-строитель” Описание рабочего дня/профессиональных обязанностей по карточке.
2	Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов.	Индивидуальный перевод текста по специальности. Подготовить индивидуальный перевод текста по специальности.

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется по индивидуальному учебному плану с использованием учебно-методического обеспечения заявленного в перечне учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Профессия "Инженер-строитель"	УК-4.2, УК-4.4	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Тематические диалоги. Устный опрос.
2	Основные правила и принципы перевода научно-технических текстов.	УК-4.2, УК-4.4	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Тематические диалоги. Устный опрос.
3	Зачет	УК-4.2, УК-4.4	контрольная работа устный опрос

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для проверки сформированности индикатора достижения компетенций УК-4.2, УК-4.4.

Раздел 1.

Контрольная работа.

TEST 1. Grammar. Task 1. Present Simple. Complete the sentences with the correct form of the verbs in brackets.

Mike doesn't like getting up early. (-) (like)

1. How often \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ a newspaper? (read)
2. Sally \_\_\_\_\_ for a swim every Wednesday. (+) (go)
3. We \_\_\_\_\_ television at the weekend. (-) (watch)
4. Why \_\_\_\_\_ Luke \_\_\_\_\_ his emails every five minutes? (check)
5. My grandmother \_\_\_\_\_ a nap after lunch every afternoon. (+) (have)

Task 2. Adverbs of frequency. Put the adverbs of frequency in the correct place.

We go to concerts. (never) We never go to concerts.

1. Julia is late for work. (always)  
\_\_\_\_\_.
2. My neighbours play tennis. (a couple of times a week)  
\_\_\_\_\_.
3. I am busy on Tuesday evenings. (usually)



4. You do any exercise. (never)

5. Steve has a holiday in the sun. (at least once a year)

Task 3. Present Simple or Present Continuous? Underline the correct words in italics.

What do you do/are you doing at the moment?

1. I don't know/am not knowing the answer to your question.
2. Dad reads/is reading a magazine so don't talk to him.
3. I go/am going for a swim every time I'm stressed.
4. How often do you go/are you going to the cinema?
5. We enjoy/are enjoying our holiday because Italy is a beautiful country.

Task 4. Vocabulary. Verb-noun phrases about daily routine. Complete the sentences with a suitable verb.

Hans takes the train at 7:30 every morning.

1. I usually \_\_\_\_\_ to the radio when I'm driving to work.
2. Chris \_\_\_\_\_ television every day.
3. Teenagers often \_\_\_\_\_ shopping at the weekends.
4. I always \_\_\_\_\_ a lie-in on Sundays.
5. We hardly ever \_\_\_\_\_ for a walk together.

Task 5. Going out. Complete the words.

Jana often goes to the cinema because she loves films.

1. I never go c \_\_\_\_\_ because I don't like dancing or loud music.
2. We go to m \_\_\_\_\_ because we love the theatre and singing.
3. In the winter a lot of people go i \_ \_ s \_\_\_\_\_ on the river near our house.
4. I go to every e \_\_\_\_\_ at the National Gallery because I love paintings.
5. When we visit other cities we usually go on a guided t \_ \_ \_ so we can learn about the history and culture of the place.

Task 6. Describing your day and lifestyle. Complete the sentences with the adjectives from the box. There are two extra words.

boring      busy      exciting      fun      lazy      relaxing      stressful      unusual

Tom is always so busy. He never has time to relax.

1. My life is quite \_\_\_\_\_ because I do the same thing every day.
2. Dan's job is very \_\_\_\_\_ because he's a doctor so he works long hours and doesn't sleep much.
3. Mark is so \_\_\_\_\_ . He doesn't do anything.
4. I have an \_\_\_\_\_ job because every day is different.
5. My weekends are usually very \_\_\_\_\_ because I have a lie-in and then I read the newspapers and watch television. Perfect!

Task 7. Pronunciation. Sentence stress. Underline the words we usually stress.

I really like watching television.

1. John quite enjoys going to the cinema.
2. I can't stand doing nothing.
3. Louise isn't keen on playing tennis.
4. Paul absolutely loves watching football.
5. We really hate doing our homework.

Task 8. Do and Does. Is the pronunciation of the underlined words weak (/də/, /dəz/) or strong (/du:/, /dʌz/)?

Do you get up early?                      weak

- 1 A: Does your brother play tennis?  
B: Yes, he does.                      \_\_\_\_\_
- 2 Do you often go out for dinner?                      \_\_\_\_\_
- 3 Does Mike enjoy his job?                      \_\_\_\_\_
- 4 A: Do you want to meet up later?  
B: Yes, I do.                      \_\_\_\_\_
- 5 When do you want to see that new film?                      \_\_\_\_\_

Task 9. How to talk about your learning needs. Put the words in the correct order to make sentences.

good / speaking / I'm / at / quite    I'm quite good at speaking.

1. it / to / myself / I'm / difficult / finding / express  
\_\_\_\_\_ .
2. reading / writing / I / to / really / my / want / improve / and  
\_\_\_\_\_ .
3. most / thing / Communication / the / is / important  
\_\_\_\_\_ .
4. speaking / I'm / very / fluently / good / not / at  
\_\_\_\_\_ .
5. what / say / good / quite / I'm / at / people / understanding  
\_\_\_\_\_ .

Task 10. Reading. Read the email. Are the statements true (T), false (F) or not given (NG)?

Hi Luke

How are you? How's the new house? Are you enjoying the nightlife in Buenos Aires?

I started my new job last month so I now have a good routine. I'm enjoying the work, but it's hard because I get up early every day (you know how I like to stay in bed late!). I try and go for a swim most days before work because there's a gym and swimming pool in the building. It's relaxing and I feel very good after the exercise. I'm in the office at 8:30 and first of all I check my emails. You can't imagine how many emails I get every day! Because we're an international company with offices all over the world, we get a lot of emails during the night as well, so we're always busy. There's no time to sit and do nothing! I've got some really nice colleagues and we usually go for lunch together on Fridays. On the other days, I go shopping or I go for a walk when the sun's shining and sometimes I stay at my desk and have a quick sandwich – not very healthy I know.

I don't know many people here, so I like going out at the weekends. Of course I have a lie-in on Saturday and Sunday and if there's an interesting exhibition on, I go to that. I want to join some local clubs as well, maybe hiking or tennis.

I'm having a lazy day today because I'm really tired and it's raining. I stayed in bed until 11 o'clock and now I'm sitting at the computer and writing emails to friends. I'm staying with my cousin at the moment, but I really want my own apartment. It's quite stressful because everything is so expensive here, but I'm looking. My cousin is very kind, but she enjoys doing different things and her lifestyle is quite

different from mine.

This evening we're going to a concert together. I'm not sure who is playing, but I think it's a classical concert.

When I have my new apartment, you must come down and stay with me! Write soon and give me your news.

Josh

Josh is living in Buenos Aires.                      NG  

1. He doesn't like getting up early.                    \_\_\_\_\_
2. He answers emails during the night.                    \_\_\_\_\_
3. He doesn't have many friends where he lives.                    \_\_\_\_\_
4. He's looking for somewhere to live.                    \_\_\_\_\_
5. He doesn't like classical music.                    \_\_\_\_\_

Раздел 2.

Контрольное задание.

Задание 1. Соотнесите подчёркнутый элемент предложения с правильным вариантом его перевода.

1. A designer selects construction materials
  - a) выбрал
  - b) выберет
  - c) выбирает
  - d) выбирал
2. New alloys have increased the strength of steel.
  - a) повысили
  - b) должны повысить
  - c) повышали
  - d) имеют повышенную
3. This beam is stronger than that one.
  - a) что
  - b) та
  - c) та что
  - d) которая
4. They were constructed on the basis of experience.
  - a) Они построили
  - b) Они строили
  - c) Они строят
  - d) Они строились
5. It is the worst design that I have seen.
  - a) худший
  - b) хуже
  - c) лучше
  - d) лучший

Задание 2. Чтение

Прочитайте текст. Соответствуют ли приведённые ниже высказывания его содержанию. Выберите один из вариантов ответа.

A designer must select such materials of construction that will give the most effective result at the lowest cost. In this choice of materials for any work of construction, an engineer must consider many factors. These factors include mechanical properties of materials, their cost, and others.

Wood, steel and concrete vary in the properties that are required by the engineer. Even steel varies considerably in its microstructure (микроструктура). Concrete is even more different in its properties than many other materials.

Cement is the material which is most widely used in building construction for the purpose of binding together masonry units, such as stone and brick. Cement is the most important component of concrete.

1. The cost of building material should not be high.

a) верно b) неверно c) не сказано

2. The number of factors which an engineer must consider is few.

a) верно b) неверно c) не сказано

3. Brick varies in its properties.

a) верно b) неверно c) не сказано

4. There are different kinds of concrete.

a) верно b) неверно c) не сказано

5. The most important component of concrete is cement.

a) верно b) неверно c) не сказано

### Задание 3. Лексика

Задание А. Выберите из списка слов, следующих после исходного слова то, которое является либо его синонимом, либо антонимом.

ordinary \_ \_ \_ \_ - single, equal, next, special, similar

solid \_ \_ \_ \_ - major, original, complex, necessary, hollow

check \_ \_ \_ \_ - control, fix, ensure, apply, affect

elevate \_ \_ \_ \_ - deflect, support, lift, determine, bear

lower \_ \_ \_ \_ - increase, perform, minimize, extend, assure

Задание В. Найдите и выпишите слово, которое не соответствует по значению остальным словам в группе:

strength, width, height, depth, length

pad, stilt, pier, footing, raft

transfer, transition, transmission, transportation, transverse

though, as, row, because, whereas

close, lateral, massive, own, interval

### Задание 4. Грамматика

Выберите правильный вариант перевода предложения.

1. Glass was chosen (выбирать) as a material to be used for the exterior part of the building.

a) Стекло было выбрано, для того чтобы материал использовался в наружной части здания.

b) Стекло было выбрано как материал, который был использован в наружной части здания.

c) Стекло было выбрано как материал, который будет использован в наружной части здания.

d) Стекло было выбрано, так как материал использовался в наружной части здания.

2. An elastic material under load is subjected to a stress causing an elastic strain.

a) Эластичный материал под действием нагрузки подвергается напряжению, вызванному упругой деформацией.

b) Эластичный материал под действием нагрузки подвергается напряжению, вызывающему упругую деформацию.

c) Эластичный материал под действием нагрузки подверглось напряжению, вызывающему упругую деформацию.

d) Эластичный материал под действием нагрузки подверглось напряжению, вызванному

упругой деформацией.

3. In order to be satisfactory, each material used must function well over a long time.

a) Для того чтобы быть удовлетворительным, каждый материал хорошо использовал свои функции в течение длительного времени.

b) Для того чтобы быть удовлетворительным, каждый используемый материал должен хорошо функционировать в течение длительного времени.

c) Для того чтобы быть удовлетворительным, каждый использовал функции материала хорошо в течение длительного времени.

d) Для того чтобы быть удовлетворительным, каждый материал, который использовал, должен хорошо функционировать в течение длительного времени.

4. The strength of the hardened concrete depends greatly on the water to cement ratio, a typical value of this ratio being about 0.5 by weight.

a) Прочность затвердевшего бетона в значительной степени зависит от водоцементного отношения, при этом типичная величина этого отношения составляет приблизительно 0,5 по весу.

b) Прочность затвердевшего бетона в значительной степени зависит от водоцементного отношения, так как типичная величина этого отношения составляет приблизительно 0,5 по весу.

c) Прочность затвердевшего бетона в значительной степени зависит от водоцементного отношения, типичной величины этого отношения будучи приблизительно 0,5 по весу.

d) Прочность затвердевшего бетона в значительной степени зависит от водоцементного отношения и типичной величины этого отношения, составляющего приблизительно 0,5 по весу.

5. Because of the low tensile strength of concrete shrinkage when limited leads to cracking.

a) Из-за низкой прочности на растяжение усадки бетона, когда ограничивают, приводит к образованию трещин.

b) Из-за низкой прочности бетона на растяжение, когда усадка ограничивает, это приводит к образованию трещин.

c) Из-за низкой прочности бетона на растяжение ограниченная усадка приводит к образованию трещин.

d) Из-за низкой прочности бетона на растяжение, когда ограничивают рас-трескивание, это приводит к усадке.

Задание 5. Чтение

Прочитайте текст. Соответствуют ли приведённые ниже высказывания его содержанию. Выберите один из вариантов ответа.

In the nineteenth century piles of steel and reinforced concrete were developed and the techniques of placing them in position were greatly improved. One method is to drive a steel tube into the ground by dropping a heavy weight down inside it onto a plug of concrete or gravel at the bottom. The plug is not driven out at the base but carries the tube down with it. When it has been driven deep enough the tube is pulled out and filled at the same time with concrete and steel reinforcement, which remains in the ground as a pile.

Now large piles for building foundations are made in a different way. A steel tube is driven into the ground and the soil inside is removed as the tube goes down. When the tube reaches the depth required the inside is filled with concrete, the tube being left in position. This technique, developed since 1945, enables to make piles 2 m in diameter and up to 60 m or more in length.

1. Both methods of driving a pile were developed in the nineteenth century.

a) верно b) неверно c) не сказано

2. In both methods steel tubes are used.

a) верно b) неверно c) не сказано

3. In both methods the steel tube remains in the ground.

a) верно b) неверно c) не сказано

4. No reinforcement is used in the second method.

a) верно b) неверно c) не сказано

5. The maximum length of the piles produced by the second method is 60 m.

a) верно b) неверно c) не сказано

Раздел 3.

Контрольная работа.

Task 1. Grammar. Present Simple Passive. Complete the sentences with the correct form of the verbs from the box.

recycle                      grow                      send                      play                      make                      spend

Our newspapers are recycled every week.

- 1 How much money \_\_\_\_\_ on junk food every year?
- 2 Tofu \_\_\_\_\_ from soya beans.
- 3 Millions of text messages \_\_\_\_\_ every hour.
- 4 Most football matches in England \_\_\_\_\_ at the weekend.
- 5 A lot of the world's rice \_\_\_\_\_ in China.

Task 2. Prepositions of time. Choose the correct answer.

My birthday was \_\_\_\_\_ a Saturday this year.

a on b in c at

1 Max fell asleep \_\_\_\_\_ the beginning of the film.

a on b in c at

2 We usually go on holiday \_\_\_\_\_ August.

a on b in c at

3 I always leave work \_\_\_\_\_ 5 o'clock.

a on b in c at

4 What did you do \_\_\_\_\_ New Year's Day?

a on b in c at

5 I enjoy reading the paper \_\_\_\_\_ the morning.

a on b in c at

Task 3. Past Continuous and Past Simple. Write complete sentences using the prompts and the Past Continuous or Past Simple.

I / drive / home / when it / start / to rain

I was driving home when it started to rain.

1 I / watch / TV / when the phone / ring

2 While I / look through my photos / Rachel play computer games

3 We / talk about Katie / when she / come over

4 While / Marco / play tennis / it / start / to rain

5 Where / you / go / when I / see you yesterday

?

Task 4. Vocabulary "speed". Complete the sentences with the words and phrases from the box. There are four extra words.

down

immediately

speed

on the go

rush

in a hurry                      top                      speeding                      your time                      limit

You should slow down because you're driving too fast.

- 1 Take \_\_\_\_\_. We don't have to hurry.
- 2 I think the speed \_\_\_\_\_ here is 100 kmph.
- 3 Dad is always \_\_\_\_\_. He doesn't like to sit down and relax.
- 4 I don't like driving in the \_\_\_\_\_ hour because there are too many cars and buses.
- 5 Can you be quick please? I'm \_\_\_\_\_.

Task 5. Phrasal verbs: relationships. Complete each sentence with a preposition.  
Rob asked me out on a date last week.

- 1 I don't think I'll ever get \_\_\_\_\_ Sarah. She was the love of my life.
- 2 I can't believe James is going \_\_\_\_\_ with Alice. What does he see in her?
- 3 Steve and Anne split \_\_\_\_\_ a few weeks ago, but they're both unhappy.
- 4 I'd like to take you \_\_\_\_\_ on a date sometime soon if you're free.
- 5 Why do you put \_\_\_\_\_ with Michael's bad behaviour?

Task 6. Measurements. Write the measurements in words.  
9  $\frac{3}{4}$  minutes      nine and three-quarter minutes

- 1 32.9 centimetres \_\_\_\_\_ centimetres
- 2 150 kilometres per hour \_\_\_\_\_ kilometres per hour
- 3 4.18 seconds \_\_\_\_\_ seconds
- 4 2  $\frac{1}{2}$  kilograms \_\_\_\_\_ kilograms
- 5 1,576 metres \_\_\_\_\_ metres

Task 7. Pronunciation. Phrasal verbs: "stress". Underline the part of the phrasal verb which has the main stress.

Peter asked me out yesterday.

- 1 I'll never get over John.
- 2 Did you know that Rob is going out with Naomi?
- 3 I split up with Martin last week.
- 4 How do you put up with such noise?
- 5 I've grown apart from my family over the last few years.

Task 8. Was and were. Is the pronunciation of the underlined words weak (/wəz/, /wə/) or strong (/wɒz/, /wɜː/)?

Was Holly at the gym yesterday?                      weak

- 1 A: Were your parents happy about the news?  
B: Yes, they were. \_\_\_\_\_
- 2 Were you dancing at Mike's party?! \_\_\_\_\_
- 3 A: Wasn't it hot yesterday?  
B: Yes, it was. \_\_\_\_\_
- 4 Was that new French film showing at the cinema last week? \_\_\_\_\_
- 5 A: Were you talking to Fred just now?  
B: Yes, I was. \_\_\_\_\_

Task 9. How to organise a presentation. Choose the correct words in italics.

What/That I'm going to talk about today is fast food.

- 1 The main/big points I will talk about are cost and health.
- 2 Shall/Let's begin with health.
- 3 Now let's change/move on to cost.
- 4 Now we're going to see/look at potential health risks.
- 5 I'd like to finish by telling/saying thank you to all of you for coming here today.

Task 10. Reading. Read the email. Are the statements true (T) or false (F)?

Hi Laura

It was great to get your email the other day with all your news. I'm so glad that things are going well with Paul. He sounds really nice. When can I meet him?!

Speaking of men ... guess what – I've met someone too! A friend of mine Carol (I don't think you've met her) suggested speed-dating as she's been on her own for a long time and she'd like to meet someone special now. Well, you know me ... I always enjoy doing different things, so I agreed to go. Actually, I wasn't looking for anyone for myself as I'm quite happy on my own, but I knew that Carol wouldn't go if I didn't go with her.

So, we arrived at the venue – it was a big private room in the town hall. We were a little early, so we sat down and had a drink. I think Carol was quite nervous. I didn't know what to expect so I felt fine! At 7 o'clock exactly, the organisers started the evening and they explained what we had to do. So, all the women sat down at small tables and the men walked around. We had three minutes to talk to each man. Some of them were really boring, but one or two were actually quite interesting. Well, one was very interesting!

Then we changed places and the women walked round. It's a very strange way to meet people I must say, but at the end of the evening Martin came up to me and asked me out (you shouldn't really do that but he decided to break the rules!). I was very surprised, but I agreed to go and we went on our first date yesterday. He took me to his favourite Thai restaurant and as I love spicy food I was very happy with his choice! We didn't stop talking and the time went so quickly. He's taking me out again at the weekend. We're going to go for a picnic on the beach.

Who knows what might happen, but I certainly wasn't expecting anything like this. Unfortunately Carol didn't meet anyone, so I feel a bit bad as it was her idea in the first place.

Let's meet up next week and go for a pizza.

Love

Mel

Mel doesn't know Paul.              T  

- 1 Mel goes speed-dating because she wants to meet someone. \_\_\_\_\_
- 2 Carol was quite anxious before the evening started. \_\_\_\_\_
- 3 Martin invited Mel out as soon as he met her. \_\_\_\_\_
- 4 Their first date went very well. \_\_\_\_\_
- 5 Mel feels sorry for Carol. \_\_\_\_\_



7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности.
2. Особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках.
3. Правила деловой устной и письменной коммуникации.
4. Современные средства информационно-коммуникационных технологий.
5. Правила составления и редактирования профессионально ориентированных текстов.
6. Технологии передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
7. Правила аннотирования и реферирования текстов профессиональной тематики.
8. Приемы перевода.
9. Правила этики делового общения в процессе межкультурной коммуникации.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Раздел 1.

Практическое задание.

Задание 1. Напишите письменный перевод текста:

## Normal-Weight Concrete

1 The nominal weight of normal concrete is 144 lb / ft<sup>3</sup>. The weight of concrete plus steel reinforcement is often assumed as 150 lb / ft<sup>3</sup>.

2 Strength for normal-weight concrete ranges from 2000 to 20,000 psi. It is generally measured by a standard test cylinder 6 in in diameter by 12 in high.

3 The strength of a concrete is defined as the average strength of two cylinders that is taken from the same load and tested at the same age.

4 The strength of a mix is determined by the water-cement ratio. Other factors are the maximum-size aggregate and the fluidity (slump) of the concrete that is desired at the point of placement.

5 Each combination of coarse and fine aggregates has a specific water demand for a certain mix fluidity, or slump.

6 Two general guidelines are: for a constant slump, the water demand increases with increase in maximum size aggregate; for a constant maximum-size aggregate, as the slump increases, the water demand increases.

7 Workability of a concrete is the property most important to builders who must place the concrete into forms and finish it.

8 Workability includes the properties of cohesiveness, plasticity, and non-segregation. It is greatly influenced by aggregate shape and gradation.

9 The most effective method of production of workable concrete is to employ an aggregate gradation that is well graded and combined.

10 Modulus of elasticity of normal-weight concrete is between 2,000,000 and 6,000,000 psi. Volume changes occur as drying shrinkage, creep, or expansion due to external thermal sources.

11 Drying shrinkage causes the most problems, because it produces cracks in the concrete surface.

12 The primary cause of drying shrinkage cracks is an excessive amount of water in the mix. It increases the water-cement ratio and weakens the concrete.

13 Creep is a time-dependent deformation of concrete that occurs after an external load is applied to the concrete. It is an important consideration in design of prestressed concrete

### Задание 2. Заполните пропуски.

Eliminate, tensile strength, rods, aggregate, longevity, reinforced, proportions, hardens, composite, transport

Concrete is a 1) ... building material made from the combination of 2) ... and a binder such as cement. The most common form of concrete is Portland cement concrete, which consists of mineral aggregate (generally gravel and sand), Portland cement and water. After mixing, the cement hydrates and eventually 3) ... into a stone-like material. For a concrete construction of any size, as concrete has a rather low 4) ... , it is generally strengthened using steel 5) ... or bars. This strengthened concrete is then referred to as 6) ... concrete. In order to minimize any air bubbles, that would weaken the structure, a vibrator is used to 7) ... any air that has been entrained when the liquid concrete mix is poured around the ironwork. Concrete has been the main building material in the modern age due to its 8) ... , formability, and ease of 9) ... . Recent advancements, such as insulating concrete forms, combine the concrete forming and other construction steps (installation of insulation). All materials must be taken in required 10) ... as described in standards.

### Задание 3. Подберите определения.

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. stainless steel  | a. a composite metal made by mixing other metals together |
| 2. galvanized steel | b. a metal made from steel that does not rust             |
| 3. alloy            | c. a mixture of sand, water, and cement or lime           |
| 4. masonry          | d. a mixture of cement, sand, small stones and water      |

- |   |  |
|---|--|
| 5. cork   | e. white rock often used for making cement                   |
| 6. concrete   | f. coated with zinc to protect from rust                     |
| 7. mortar   | g. a thick bark of a Mediterranean oak tree                  |
| 8. limestone  | h. brick work  |
| 9. shrinkage<br>machine)  | i. a constant load in a structure (as a bridge, building, or |
| 10. dead load   | j. the process of becoming smaller in size                   |
| k. the load to which a structure is subjected in addition to its own<br>weigh |  |

Задание 4. Найдите правильные переводы.

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 1. cracking      | a. деформация        |
| 2. shear stress  | b. плоскость         |
| 3. durability    | c. напряжение сдвига |
| 4. require       | d. преимущество      |
| 5. strain        | e. растрескивание    |
| 6. cast-in-place | f. требовать         |
| 7. plane         | g. монолитный        |
| 8. impact        | h. долговечность     |
| 9. compression   | i. сжатие            |
| 10. fatigue      | j. влияние           |

k. усталость

Задание 5. Найдите синонимы.

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. manufacture | a. hard      |
| 2. reduce      | b. split     |
| 3. measure     | c. calculate |
| 4. solid       | d. support   |
| 5. assess      | e. evaluate  |
| 6. compression | f. decrease  |
| 7 crack        | σ acquire    |

8. obtain h. proportion

9. reinforce i. tension

10. ratio j. produce

k. strengthen

Раздел 2.

Практическое задание.

Task 1. Fill in the missing words.

ensuring intervals right strip stabilised  
forces door  
connections functions overall

The high walls, which form the hall space, are (1)... by the roof and the wall panels on either side. The floor slab is 125mm thick concrete having (2)... footings where there are significant loads from the internal masonry walls.

Vertical movement joints are provided in the external walls at (3)... of about 9m and positioned where weakening occurs because of (4)... openings. As a result the building (5)... like a series of individual units. The principal problems are in (6)... the stability of individual walls and the overall resistance of the building to horizontal (7)... . In this case the individual walls are stabilised by the other walls to which they are attached and by their (8)... to the ground floor slab and roof. The (9)... resistance of the building is assured by shear walls, which are in one of two directions at (10)... angles to each other.

Task 2. Match the following definitions to the terms.

- 1) a substance used in building for joining bricks or stones, made by mixing together sand, water, and lime  
a) shear wall  
b) column
- 2) a wall which in its own plane carries shear forces resulting from applied wind, earthquake or other transverse loads  
c) mortar
- 3) a structure made up of beam and column members joined together in such a manner that the full strength is transmitted from one member to the other  
d) plank
- 4) an inclined beam in a roof truss extending from the ridge to the supporting wall  
e) rafter
- 5) a structural member whose function is to carry loads parallel to its longitudinal axis  
f) rigid frame

Task 3. Match the following English words to the Russian equivalents.

1. I-beam a) сваривать  
2. weld b) ферма  
3. plaster c) лестничный марш  
4. overlap d) двутавровая балка  
5. fascia beam e) ствол высотного здания  
6. flig 6. flight f) несущая стена  
7. truss g) бортовая балка  
8. load bearing wall h) кронштейн  
9. core i) соединять внахлестку  
10. bracket j) штукатурка

Task 4. Give the English equivalent to the following Russian words.

1. известняк
2. буронабивная свая
3. шахта лифта
4. ленточный фундамент
5. монолитный
6. фланец
7. балка перекрытия (пола, крыши)
8. гипсокартонный лист
9. нижняя поверхность (свода, потолка)
10. решетка

Task 5. Translate the following text from English into Russian.

The structural design was made by G. Covre, M. Ferretti, Rome. The hotel has 170 bedrooms on seven upper floors. The building is divided into groups, each comprising from two to five bedrooms, arranged on both sides and at the ends of a central corridor.

The hotel has an irregular shape on plan with maximum overall dimensions 66.0 x 29.0 m. The height above ground level is 25.0 m.

The functional division of the building is clearly shown in its construction. In front of the glazed areas of the individual groups of rooms are columns, each consisting of two channel sections U 240, spaced at 10.35 and 6.90m centres and interconnected by facade beams comprising two channels U 450. Along the corridors there are internal columns HE 300 B with 600 mm deep welded longitudinal plate girders. I 450 cross beams span between the longitudinal girders and fascia beams in the two outer walls and I 600 beams in the bed-room walls. Stubs of the cross beams, whose top flanges are flush with the top flanges of the fascia beams, are welded to the fascia beams to serve as brackets to support the sun-screens and flower-boxes.

Раздел 3.

Практическое задание.

Task 1. Fill in the missing words.

Cast, formwork, pouring, prestressing, consist, structural, concrete, in-situ, precast, anchored, reinforcement

In the production of reinforced concrete components, the process of (1) ... usually involves holding the (2) ... in tension while (3) ... the concrete. This form of prestressing is called pre-tensioning, as tension is applied before the concrete is poured. The technique is often used in the manufacture of floor components, which are small enough to fit on the back of a truck, and can therefore be (4) ... at the factory.

A less common prestressing technique is post-tension (applying tension after the concrete has set). This is more suitable for large elements, especially long beams, which cannot be transported, and therefore need to be poured (5) ... . Before the concrete is poured, ducts (usually plastic tubes) are placed inside the (6) ... along the length of the beam. These ducts contain steel cables. After the concrete has been (7) ... and has gained sufficient (8) ... strength, the cables are put in tension, using jacks at either end of the beam.

This is only possible because the cables are free to move within the ducts – it is not possible with pre-tensioned reinforcing bars, which are held fast by the hard (9) ... surrounding them. The ends of the cables are then permanently (10) ... at either end of the beam.

Task 2. Find definitions to the following words.

11. raft foundation      a. a composite metal made by mixing other metals together
12. galvanised              b. substance consisting of more than one material with each retaining their distinct beneficial characteristics
13. alloy                      c. a mixture of sand, water, and cement or lime
14. beam                      d. structural frame composed of components attached with moment connections causing stability in the frame relative to the design loads, removing the need for bracing in its plane

15. cork e. white rock often used for making cement  
 16. slab f. coated with zinc to protect from rust  
 17. mortar g. a thick bark of a Mediterranean oak tree  
 18. limestone h. a large rectangular foundation which covers the entire area of the building that it supports – effectively a thick slab which acts as a foundation  
 19. column i. it is designed to perform as a beam since it consists of three or more members that carry a compression or tension force  
 20. composite j. a vertical structural element with a relatively small cross-section – in large structures, often consists of reinforced concrete  
 21. rigid frame k. the manner in which the load bearing members of a physical framework work each other in sharing the load  
 22. truss l. a horizontal structural element with a relatively small cross-section – in large structures, often consists of reinforced concrete or steel  
 23. basement m. a structure which keeps its shape and supports loads, even without a frame, or solid mass material inside  
 24. structural design n. an area of concrete generally with a constant thickness  
 25. shell structure o. one or more floors of a building situated below the ground level, surrounded by walls  
 p. a thing, long, flexible structural element capable of resisting direct tensile forces but having practically no compressive or bending strength

Task 3. Match the Russian and English words.

26. similar
27. flat
28. cladding
29. monopitch roof
30. span
31. channel section
32. flange
33. suspend
34. spandrel panel
35. mullion

- a) односкатная крыша
- b) перекрывать пролет
- c) фланец
- d) обшивка
- e) похожий
- f) подоконная панель
- g) устанавливать
- h) подвешивать
- i) швеллерный профиль
- j) плоский
- k) средник

Task 4. Which phrases on the right completes each of the halves on the left.

36. Large-section steel sheets span ...
37. In practice the highest belt truss is ...
38. Inside the ground floor has a suspended ...
39. The elevated structure is supported by ...
40. A further increase in stiffness ...
41. The principal-supported frame has ...
42. A film of coating is usually applied to ...
43. Glass is ...
44. It was the main staircase that ...
45. The elements are joined to ...

- a) arranged in large bays or channels.
- b) ceiling 10 in below the slab soffit.
- c) upper storeys which cantilever outwards like wings.
- d) often placed at the top of the building.
- e) two steel masts of rectangular form.
- f) one another by bolting these girders together.
- g) four external columns fixed in foundation pockets.
- h) structurally separates building into two parts.
- i) a fabric to increase its life and improve other properties.
- j) between the longitudinal members of the truss.
- k) can be provided in steel buildings by using a shear truss.
- l) a strong material in compression.

Task 5. Give the English equivalents to the following Russian words.

46. Шарнирное соединение
47. Многослойная древесина
48. Трубчатая свая
49. Сварка
50. Пожарная лестница

Для дисциплины Ин. яз (русский)

Контрольная работа №1 «Выражение субъектно-объектных отношений»

Задание 1. а) Замените активные конструкции пассивными.

Строить школу, изучать химические процессы, использовать новую технику, создавать космические ракеты, выполнять научные программы, разрабатывать современные теории, выпускать книги, реализовать новые идеи на практике, решать вопросы.

б) составьте 5 предложений с пассивными конструкциями в прошедшем времени;

в) составьте 5 предложений с пассивными конструкциями в будущем времени.

Задание 2. Замените пассивные конструкции активными.

1. Химический элемент кюрий назван в честь ученых Пьера и Марии Кюри.
2. А. Нобелем сделано более трехсот пятидесяти изобретений.
3. Когда А. Нобель умер, его завещание было опубликовано.
4. Первая научная работа опубликована Львом Ландау за год до окончания университета.
5. Метод по использованию линейного программирования был открыт известным русским экономистом Л. В. Канторовичем.
6. Роман русского писателя Б. Пастернака «Доктор Живаго» посвящен событиям дореволюционной и революционной России.

Контрольная работа №2

Тема: «Анализ структуры учебно-научного текста»

Текст № 1 КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ

Каждое здание состоит из отдельных взаимосвязанных конструктивных элементов, или частей, имеющих определенное назначение. К ним относятся фундаменты, стены, каркас или опоры, перекрытия и полы, крыши или покрытия, лестницы, перегородки, окна и двери.

Фундамент – часть здания, которая расположена ниже поверхности земли и предназначена для передачи и распределения нагрузок от здания на его основание (грунт).

Стены служат для ограждения помещения от внешней среды (наружные стены) или от смежных помещений (внутренние стены).

Наружные и внутренние стены, которые воспринимают нагрузки от собственной массы, являются ограждающими.

Стены, которые воспринимают нагрузки и от покрытий и перекрытий, называют несущими.

Опоры – это столбы или колонны, которые воспринимают нагрузки от перекрытий или покрытий и передают их на фундамент.

Каркас состоит из вертикальных (стойки или колонны) и горизонтальных (ригели)



стержневых элементов. Каркас применяется вместо несущих стен или вместе с ними при необходимости создания большого внутреннего пространства.

Перекрытие – горизонтальные элементы конструкции (междуэтажные, чердачные, цокольные), которые разделяют здание на этажи и обеспечивают пространственную неизменяемость здания.

Покрытие – это верхнее ограждение здания, которое защищает помещения от внешних климатических факторов и воздействий.

Лестница – элемент здания, который служит для сообщения между этажами.

Перегородка – тонкая ненагруженная внутренняя стена, которая опирается на перекрытие и служит для разделения внутреннего пространства здания на отдельные помещения.

Окна и фонари верхнего света служат для естественного освещения помещений и их проветривания, а двери – для сообщения между помещениями и наружным пространством или между самими помещениями.

К прочим элементам зданий относятся балконы, лоджии, площадки у входов в здание и др.

Среди конструктивных элементов здания различают несущие конструкции (покрытие, перекрытия, стены, колонны, фундаменты), которые воспринимают нагрузки и обеспечивают устойчивость зданий. В совокупности несущие части здания образуют пространственную систему, называемую несущим остовом здания. К ограждающим конструкциям зданий относятся наружные и внутренние стены, перекрытия и полы, перегородки, покрытия, кровли. Ограждающие конструкции предназначены для изоляции внутренних объемов здания от внешней среды или между собой.

Таким образом, здание – это строительная система, которая состоит из отдельных взаимосвязанных конструктивных элементов – несущих и ограждающих, образующих наземный замкнутый объем.

Ответьте на вопросы к тексту.

1 Из чего состоит каждое задание?

2 Что относится к конструктивным элементам зданий?

3 Для чего предназначен фундамент?

4 Для чего служат стены?

5 Какие стены называют несущими (ограждающими)?

6 Из чего состоит каркас? Когда он применяется в строительстве?

7 В чем заключается различие между перекрытиями и покрытиями?

8 Для чего служат перегородки? Лестницы? Окна?

9 Что относят к несущим конструкциям?

10 Что относят к ограждающим конструкциям?

11 В чем заключается их назначение?

12 Что называют несущим остовом здания?

13 Какие конструктивные элементы включает в себя несущий остов здания?

14 Что такое здание? Сооружение?

Упражнение 15. Прочитайте текст.

Упражнение 16. Составьте план к тексту.

Упражнение 17. Расскажите текст по плану.

## Раздел 4

### Контрольная работа №1

Задание 1. Прочитайте текст самостоятельно.

В Норвегии построено самое высокое в мире здание из древесины

Внимание и любовь скандинавов к природе хорошо известны, и неудивительно, что именно в странах Северной Европы находят самое широкое применение экологически чистые материалы и технологии, и в частности, технологии деревянного строительства. Первого марта этого года в норвежском Брумундалле завершилось строительство деревянного здания. На данный момент оно признано Международным советом по высотным зданиям и городской среде самым высоким деревянным зданием в мире. Точная высота многофункционального комплекса (МФК) «Мьёсторнет» (Mjøstårnet) составляет 85,4 м. Здание имеет общую площадь около 11,3 тыс. кв. м. В нем 18 этажей, на которых расположены жилые апартаменты, гостиница, офисы, ресторан, терраса на крыше и другие общественные пространства.

Для того чтобы здание могло официально получить статус «деревянного», из дерева должны быть сделаны «основные вертикальные/боковые элементы каркаса и система межэтажных перекрытий». При этом допускается использование железобетонных пластин или бетонных плит над деревянными балками при условии, что эти элементы из бетона не являются «частью основной конструкции».

Девелопером проекта в Брумундалле выступил скандинавский холдинг Moelven. «Мы стремимся к созданию устойчивого будущего, и проект «Мьёсторнет» является еще одним из доказательств того, что можно построить из древесины, — сказал генеральный директор Moelven Industrier ASA Мортен Кристиансен. — Мы надеемся, что это здание вдохновит других на выбор более устойчивых и безопасных для климата решений». Кстати, в рамках проекта взамен каждого «условно срубленного» дерева высаживалось два новых. А владелец и идеолог «Мьёсторнет» Артур Бухардт заявил, что очень гордится тем, что проект получил Гран-при New York Design Awards 2018.

Как известно, в Норвегии долгое время существовало определенное предубеждение против строительства многоэтажных домов из дерева. До 1997 года в стране было запрещено строить деревянные дома выше трех этажей. Это было связано со старым «законом о кирпичах», который вступил в силу после пожара в Олесунне. В ночь на 23 января 1904 года этот город, застроенный преимущественно деревянными домами, был почти полностью уничтожен сильнейшим пожаром.

Между тем, развитие строительной науки не стояло на месте, и сегодня с помощью современных технологий можно сделать деревянное здание даже более безопасным, чем такое же здание с традиционной стальной и бетонной конструкцией. «Мьёсторнет» — одно из самых безопасных зданий, способное противостоять даже сильному пожару», — заверил Эвен Андерсен, консультант Sweco Norge AS, компании, отвечающей за пожарную безопасность. Здание оборудовано спринклерной системой пожаротушения и имеет встроенные противопожарные полосы. Может показаться странным, но эти полосы защищают от температурного воздействия... сталь, которая, как оказалось, ведет себя при пожаре менее надежно, чем дерево.

«Многое изменилось с тех пор, как Олесунн сгорел, и у нас теперь многолетний опыт строительства высоких и огнеупорных деревянных конструкций», — заявил генеральный директор Moelven Limtre Руне Абрахамсен.

Задание 2. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Почему норвежцы для строительства 18-этажного здания выбрали древесину?
2. В чем уникальность этого проекта?
3. Каковы параметры здания?
4. Какие требования предъявляются, чтобы здание могло получить статус «деревянного»?
5. Почему в Норвегии было запрещено строить деревянные дома выше трех этажей?
6. Почему здание является одним из самых безопасных?

Задание 3. Составьте вопросный и номинативный план текста.

Задание 4. Расскажите основное содержание текста, используя приведенные в нем дефиниции..

Контрольная работа № 2 «Предложно-падежная система»

Выберите правильный вариант.

1. Недалеко от станции метро «Технологический институт» находится ... .
2. На практике студенты-программисты работали ... .
3. ... можно быстро доехать на метро.
4. Каждый день практиканты рассказывали новым студентам ...
5. Старые студенты советуют новым тоже пойти на практику ...

- А. в вычислительный центр
- Б. в вычислительном центре
- В. о вычислительном центре
- Г. вычислительный центр
- Д. до вычислительного центра

Е. рядом с вычислительным центром

6. Это фото нашего класса. Я стою ... .

7. ... зовут Ирина Ивановна.

8. Я давно закончил школу, но часто звоню ... .

9. Если у меня бывают проблемы, я советуюсь ... .

10. Иногда я хожу в гости ... .

А. школьной учительнице

Б. около школьной

учительницы

В. школьную учительницу

Г. к школьной учительнице

Д. со школьной учительницей

11. Мне очень нравится ... .

12. Станции ... очень красивые и все разные.

13. ... тепло даже когда на улице  $-30^{\circ}\text{C}$ .

14 ...64. Эммануэль приехал из Африки, Жан ... приехал из Африки.

А. и

Б. а

В. но

Г. тоже

Преподаватель живет далеко, ... студенты живут близко .

16. .... много и серьезно работают в классе и дома.

17. Обычно ... хорошая память.

18. На контрольной работе все хотят сидеть рядом ... .

19. Преподаватели часто хвалят ... .

20. В университетской газете напечатали статью ... .

А. о лучших учениках

Б. рядом с лучшими

учениками

В. лучшие ученики

Г. лучших учеников

Д. у лучших учеников

Е. к лучшим ученикам

21. Я ... кататься на велосипеде.

22. Сейчас у меня нет велосипеда, поэтому я не ... . кататься на нем.

23. Но я ... , где можно купить хороший велосипед.

А. могу

Б. умею

В. знаю

24. Вчера Никита ... свою подругу Светлану в кино.

25. Он ... её, смотрела ли она этот фильм раньше.

26. Он ... ей, что фильм начинается в 6 часов вечера.

27. Никита ... Светлану ... не опаздывать.

А. сказал

Б. спросил

В. попросил

Г. пригласил

28. Сегодня утром староста ... в класс в 8 часов 55 минут.

29. Через 5 минут он ... из \_\_\_\_\_ класса, чтобы взять журнал в деканате.

30. После занятий он ... домой в 14 часов 20 минут.

А. вышел

Б. ушел

Г. пришел

31. Сегодня все студенты ... на урок ноутбуки.

32. В магазин ... розы из Эквадора.

А. приносят

Б. принесли

В. привозят

Г. привезли

49

33. Мать стоит у окна и смотрит, как по двору ... дети.

34. Я был в зоопарке и видел, как в воде ... лебеди.

35. Каждый день из этого аэропорта самолеты .... в Африку.

А. бегают

Б. бегут

В. плывут

Г. плавают

Д. летят

Е. летают

36. Вчера, когда Алексей ... пришел с работы, он встретил около дома своего соседа.

37. Его сосед сказал ему, что он .... на дачу.

А. ходил

Б. шел

В. ехал

Г. ездил

### Контрольная работа №3

Прочитайте текст. Подготовьте аннотацию

Альфред Нобель родился в Стокгольме 21 октября 1833 года. Когда ему исполнилось девять лет, семья переехала в Россию. В России семья Нобелей, талантливых изобретателей и бизнесменов была очень известна. Юность Альфреда Нобеля прошла в Петербурге, который в это время был одним из центров мировой культуры. В нем жило и работало много людей разных национальностей. Все это оказало большое влияние на характер Альфреда и его взгляды на жизнь.. Он никогда не учился в школе или в университете. Необходимые знания Нобель получил самостоятельно. Он знал несколько иностранных языков, говорил по-английски, по-шведски, по-немецки, по-французски, по-русски. Когда ему исполнилось 17 лет, Нобель отправился путешествовать по Европе, поселил Германию, а затем Америку. Через 3 года он вернулся в Петербург и начал работать в компании отца.

Как и отец А.Нобель , был увлечен химией. Когда семья вернулась в Швецию, он начал работать в химической лаборатории. В 1863 году он изобрел динамит, который принес ему мировую известность. Когда А. Нобель создавал динамит, он думал, что его изобретение будет служить прогрессу и будет использовано в мирных целях: для строительства дорог, шахт, тоннелей. Но динамит стал использоваться для военных целей. Нобеля считали королем динамита, но он не хотел, чтобы его открытие использовалось для уничтожения людей. Он считал войну самым страшным преступлением против человечества.

### Разделы 5

Задание 1. Прочитайте текст.

Кнауф: сухое строительство – будущее новостроек

Рынок новостроек переживает в очередной раз трудные времена. В борьбе за покупателя строительные компании разрабатывают новые маркетинговые стратегии и новые продукты. Сюда же можно отнести и довольно свежий тренд застройщиков Санкт-Петербурга – квартиры-трансформеры. Это предлагаемый клиентам набор вариантов планировочных решений одной и той же квартиры. Понравившийся вариант будет реализован в приобретенной квартире со всеми согласованиями и разрешениями. Некоторые застройщики готовы выполнить выбранный вид планировки уже через 30 дней с момента подписания договора. Как им это удастся?

Очевидно, что такие сроки производства работ может обеспечить только «сухое строительство». Выполнить зонирование и отделку с помощью каркасно-обшивных конструкций можно гораздо быстрее и проще, чем с использованием блоков и кирпичей. Также не везде можно использовать материалы массивного строительства из-за их большого веса. Фундамент и перекрытия здания должны быть рассчитаны на дополнительную нагрузку, а если вероятность ее появления зависит от выбора покупателя, то такое увеличение сметы строительства становится неоправданным.

Осторожное отношение к быстровозводимым конструкциям связано с мнением о том, что они не обладают достаточной прочностью. Необходимая устойчивость к нагрузкам, например, навешиванию кухонной мебели или банального телевизора, обеспечивается за счет правильно выбранного крепежа. Антивандальные свойства современных типов листовых материалов позволяют не беспокоиться об их целостности при динамических воздействиях.

Существует также стереотип о низкой звукоизоляции систем «сухого строительства». Но оказывается, что благодаря низкой плотности слоев гипсокартонных листов и теплозвукоизоляционной ваты такие системы превосходят любые материалы массивного строительства. Например, гипсокартонная перегородка толщиной 100 мм обеспечивает более высокую звукоизоляцию, чем перегородка толщиной в кирпич (250 мм). Применение подобных систем «сухого строительства» выгодно как застройщикам, так и клиентам. Первые продадут больше квадратных метров, а вторые получат больше полезных площади. В двухкомнатной квартире выбор легких перегородок дает выигрыш в 2 кв. м при соблюдении норм по защите соседних помещений от шума.

Выходит, что для квартир-трансформеров наиболее оптимальным выбором является технология «сухого строительства». Компания КНАУФ, признанный во всем мире эксперт в этой области, предлагает готовые системные решения для проектирования, нового строительства и ремонта жилых, общественных и производственных зданий. Если в жилом строительстве будущее за трансформерами, то это будущее неразрывно связано с «сухим строительством».

Задание 2. Составьте развёрнутый план - конспект по тексту

Задание 3 Найдите в Интернете информацию о современных материалах, применяемых в строительстве. Подготовьте устное сообщение.

Раздел 6

Контрольная работа № 1

Задание 1. Прочитайте текст, составьте план и напишите реферат по данному тексту

Баланс между прошлым и будущим.

«ПД» узнал у архитекторов и историков, как соблюсти баланс между культурным наследием и современными потребностями города.

Проблема приспособлений исторических зданий для Петербурга с его обилием памятников архитектуры особенно актуальны. С одной стороны, важно сохранить исторический облик здания, с другой. Здание должно жить. А не быть законсервированным элементом городской архитектуры. Выступая с лекцией в Петербурге, экс-главный архитектор Барселоны Хосе Асебельо отметил, что для Петербурга, так же как для Рима, Стамбула и многих других европейских городов, характерна «архитектурная драма», когда важно соблюсти баланс между сохранением культурного наследия и интересами современного общества.

«Мы должны думать о том, насколько город будет комфортен для будущего поколения. Попробуйте пройтись в центре города в 9 часов вечера, посмотрите, зажжены ли огни, и вы поймете, город обслуживает интересы людей или наоборот», - заявил тогда архитектор.

«То, что приспособлять исторические здания необходимо, - это очевидно. Мы уже проходили в советские годы, когда, например, в доме Салтыкова-Щедрина Рафаэль Даянов, руководитель архитектурного бюро «Литейная часть». Поэтому очень важно, чтобы функция, которой предполагается насытить здание, совпадала с его «возможностями». В этом плане для культурных целей здания-памятники подходят очень кстати.»

«Я согласен с идеей разместить дворец правосудия в здании Биржи. Судебные функции

требуют неких залов, что очень хорошо komponуется с историческими особенностями здания, - говорит С. Гайкович, руководитель архитектурного бюро «Студия17».

Раньше крупные проекты реконструкции исторических зданий подразумевали появление в них гостиниц дорогого сегмента – известных международных операторов. Так, в 2010 году две из 22 открытых в Петербурге гостиницы располагались в исторических зданиях, а в 2011 и вовсе 5 из 7. Сегодня же на площадки памятников архитектуры помимо «звездных» гостиниц стремятся и музеи, и выставки, и культурные лофты.

«Исторических зданий, судьба которых пока не определена, в Петербурге еще много», - отмечает Маргарита Штиглиц, специалист по истории архитектуры. - Дворцы и особняки имеют еще различные пристройки, поэтому возможности размещения каких-то проектов в исторических зданиях надо рассматривать в каждом случае индивидуально.

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

#### 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</li> </ul>
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	--	---	---	--

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Чиркова Е. И., Черновец Е. Г., Английский язык для строителей и энергетиков, Санкт-Петербург, 2022	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01389/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01389/</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Clarke S., Second Edition in company: Pre- Intermediate student`s book, S. 1: Macmillan, 2009	65

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
--------------------------------------	---------------------------



Факультатив_ Иностранный язык профессионального общения (1 курс СФ; ФИЭиГХ)	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2025">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2025</a>
---	---

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Univer_sitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Univer_sitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
LibreOffice	Свободно распространяемое

### 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

#### Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
15. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
15. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet.
15. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.