



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

направление подготовки/специальность 21.03.02 Землеустройство и кадастры

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Кадастр объектов  
недвижимости

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 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.

## 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
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Осуществляет деловой разговор и ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы построения устного и письменного высказывания на изучаемом иностранном языке;</li><li>- требования к деловой устной и письменной коммуникации;</li><li>- правила построения предложений в зависимости от цели высказывания;</li><li>- правила речевого этикета и стратегии построения высказывания, обусловленные ситуацией делового общения</li></ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выражать собственные суждения на изучаемом иностранном языке в ситуации деловой устной и письменной коммуникации;</li><li>- применять правила речевого этикета в ситуациях делового общения</li></ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками построения устного и письменного высказывания на изучаемом иностранном языке в ситуациях делового общения;</li><li>- технологией реализации деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке</li></ul>

<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамматические, синтаксические и стилистические нормы изучаемого иностранного языка</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять перевод официальных и профессиональных текстов с изучаемого иностранного на государственный язык Российской Федерации и обратно;</li> <li>- достигать соответствующего уровня эквивалентности текста перевода;</li> <li>- письменно аннотировать и реферировать аутентичные материалы профессиональной тематики на государственном языке Российской Федерации и изучаемом иностранном языке</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по аннотированию и реферированию официальных и профессиональных текстов</li> </ul>
<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-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила составления текста произведения в соответствии с поставленной задачей</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять текст произведения в соответствии с поставленной задачей</li> </ul>
<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамматическую систему и лексический минимум изучаемого иностранного языка;</li> <li>- правила составления доклада или сообщения на изучаемом иностранном языке</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выступать с сообщениями (докладами) на изучаемом иностранном языке</li> </ul>

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.02 основной профессиональной образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры и относится к обязательной части учебного плана.

Студент должен:

- знать:

наиболее употребительную грамматику и основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи повседневного общения; базовую лексику, представляющую стиль повседневного, общекультурного и общетехнического общения;



1.1.	Land Surveying	1			3				7	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.2.	Earth form. Geoid.	1			4				7	11	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.3.	Topographic maps.	1			4				7	11	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.4.	Coordinate system. Longitude and longitude.	1			4				8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.5.	Earth's relief.	1			3				8	11	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.6.	Leveling.	1			3				8	11	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.7.	GPS in Land Surveying.	1			3				8	11	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.8.	Photogrammetry.	1			4				8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
1.9.	Soil survey	1			4				6	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет с оценкой	1								9	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4

### 5.1. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Land Surveying	Introduction to Land Surveying. Тестирование, Составление диалогов, монологическая речь.
2	Earth form. Geoid.	Earth form. Geoid. Тестирование, Составление диалогов, монологическая речь.
3	Topographic maps.	Topographic maps. Тестирование, Составление диалогов, монологическая речь.
4	Coordinate system. Longitude and	Coordinate system. Longitude and longitude.

	longitude.	Тестирование, Составление диалогов, монологическая речь.
5	Earth's relief.	Earth's relief. Тестирование. Составление диалогов, монологическая речь.
6	Leveling.	Leveling. Тестирование. Составление диалогов, монологическая речь.
7	GPS in Land Surveying.	GPS in Land Surveying. Тестирование. Составление диалогов, монологическая речь.
8	Photogrammetry.	Photogrammetry. Тестирование. Составление диалогов, монологическая речь.
9	Soil survey	Soil survey. Тестирование. Составление диалогов, монологическая речь.

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Land Surveying	Introduction to Land Surveying. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
2	Earth form. Geoid.	Earth form. Geoid. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
3	Topographic maps.	Topographic maps. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
4	Coordinate system. Longitude and latitude.	Coordinate system. Longitude and latitude. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
5	Earth's relief.	Earth's relief. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
6	Leveling.	Leveling. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
7	GPS in Land Surveying.	GPS in Land Surveying Выполнение лексико-грамматических упражнений.
8	Photogrammetry.	Photogrammetry. Выполнение лексико-грамматических упражнений.
9	Soil survey	Soil survey. Выполнение лексико-грамматических упражнений.

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

Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, которые являются главным звеном дидактического цикла обучения. Учитывая специфику дисциплины «Иностранный язык» в техническом ВУЗе, практические занятия являются единственно возможной и необходимой формой работы. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка докладов и сообщений;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к зачету с оценкой.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал осваивается и закрепляется при выполнении разного рода упражнений, подготовке докладов и сообщений, презентаций, а также в рамках решения кейсов и тестов, проблемных дискуссий, круглых столов, ролевых игр и других форм, предусмотренных РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД для студентов очной формы обучения, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям. Студентам объясняется важность и необходимость систематических упражнений в языке, предлагается осуществлять контакты на изучаемом языке через современные средства связи, поиск информации и самостоятельный поиск необходимого учебного материала с использованием современных технических средств коммуникации, в частности, сети Интернет.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- выполнить задания, направленные на закрепление фонетических, грамматических и лексических языковых средств, необходимых для формирования коммуникативной компетенции;
- выполнить задания, направленные на понимание устной и письменной речи в различных коммуникативных ситуациях;
- работать с электронными специальными словарями и энциклопедиями, с электронными образовательными ресурсами;
- повторить основной лексический и грамматический материал по направлению;
- использовать основные приемы составления аннотаций и презентаций;
- подготовиться к выполнению контрольных работ;
- подготовиться к зачету с оценкой.

Итогом изучения дисциплины является зачет с оценкой. Зачет проводится по расписанию сессии. Форма проведения занятия – устная и письменная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

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	Land Surveying	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на

			заданную тему, тестирование.
2	Earth form. Geoid.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на заданную тему, тестирование.
3	Topographic maps.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологическое высказывание на заданную тему, тестирование.
4	Coordinate system. Longitude and latitude.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на заданную тему, тестирование.
5	Earth's relief.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на заданную тему, тестирование.
6	Leveling.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на заданную тему, тестирование.
7	GPS in Land Surveying.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологическое высказывание на заданную тему, тестирование.
8	Photogrammetry.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологическое высказывание на заданную тему, тестирование.
9	Soil survey	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	Устный опрос, монологические высказывания на заданную тему, тестирование.
10	Зачет с оценкой	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	тестирование, 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-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4.

1. Переведите следующие слова:

- a) baseline
- b) broadcast
- c) distortion



- d) duration
- e) frequency
- f) obtain
- g) receiver
- h) quality
- i) simultaneous
- k) uncertainty

2. Переведите словосочетания, данные на русском языке.

1. The GPS приемное устройство are used for surveying.
2. The продолжительность of the observations depends on the length of the line.
3. The искажения in the observations are similar at each end of the baseline.
3. The GPS satellites' receivers apply the two частоты.
4. The изменения of GPS positioning are minimized.
5. The high-качественная antennas are placed in the GPS receivers.
6. The GPS satellites передают the result of observations.

3. Выберите правильный вариант

1. The GPS receivers .... the two frequencies.
  - a) used                                      b) use                                      c) user
2. The data from the satellites .... by the receivers
  - a) collect                                      b) is collected                                      c) are collected                                      d) collector
3. The two frequencies are used for .... the observation's results.
  - a) to broadcast                                      b) broadcasting                                      c) broadcasted
4. The GPS signal greatly improve the .... of the positions obtained.
  - a) accuracy                                      b) accurate                                      c) accurately
5. The duration of these simultaneous observations is .... an hour or more.
  - a) typical                                      b) typically
6. The ... in position (Latitude, Longitude and Height) between the two points is calculated with special software.
  - a) differ                                      b) different                                      c) difference
7. The ... characteristic of the GPS improves the accuracy of the points' positions.
  - a) physics                                      b) physical                                      c) physicist
8. The ... calculation methods are used in these observations.
  - a) sophisticate                                      b) sophisticated                                      c) sophistical

4. Вставьте необходимые предлоги

1. We use the two frequencies broadcast \_\_\_\_\_ the GPS satellites.
2. The physical characteristic \_\_\_\_\_ the GPS signal (the phase) and sophisticated calculation methods
3. A GPS baseline has two GPS receivers, \_\_\_\_\_ one \_\_\_\_\_ each end \_\_\_\_\_ the line.
4. When the data \_\_\_\_\_ both points is combined.
5. The difference \_\_\_\_\_ position is calculated \_\_\_\_\_ special software.
6. Many \_\_\_\_\_ the uncertainties \_\_\_\_\_ GPS positioning are minimized.

5. Прочитайте текст и ответьте на вопросы. Некоторые вопросы могут быть лишними.

- o 1. What the main characteristics of the GPS receivers do you know?
- o 2. The sophisticated calculation methods improve the position's accuracy, don't they?
- o 3. Are there different types of GPS surveying?
- o 4. One survey-quality GPS receiver isn't used in a GPS baseline, is it?
- o 5. What is a usual distance between receivers at each end of the line?
- o 6. Does the length of the receiver's antenna depend on a certain type of GPS receiver?
- o 7. Are the observations at each end of the baseline simultaneous or not?
- o 8. Does an antenna receive electromagnetic waves only?
- o 8. What aspects influence the duration of the observations?
- o 9. How can the difference in position between the two points be calculated?

o 10. What is minimized because the distortions in the observations appear at each end of the baseline?

The GPS receivers used for surveying are generally more complex and expensive than those used in everyday life. They use the two frequencies broadcast by the GPS satellites. The physical characteristic of the GPS signal (the phase) and sophisticated calculation methods to greatly improve the accuracy of the positions obtained. These receivers usually have a separate high-quality antenna.

A GPS baseline uses two survey-quality GPS receivers, with one at each end of the line to be measured. They collect data from the same GPS satellites at the same time. The duration of these simultaneous observations varies with the length of the line and the accuracy needed, but is typically an hour or more. When the data from both points is later combined, the difference in position (Latitude, Longitude and Height) between the two points is calculated with special software. Many of the uncertainties of GPS positioning are minimized in these calculations because the distortions in the observations are similar at each end of the baseline and cancel out.

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

Оценка «отлично» (зачтено)	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) умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин 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>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) 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 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

Примерные теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Land Surveying
2. Different types of maps.
3. Leveling.
4. GPS in land surveying.
5. Photogrammetry.

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

I. Describe the similarities and differences of following map:

How to differ various types of maps.

Think of the differences and similarities of these types of maps.

Vocabulary:

These types of maps have some similarities such as.....

These types of maps have some differences such as.....

Unlike .....

Both these maps show..... but .....

Colours which are used depict....

General information. Match the maps and its characteristics.

1. The physical map shows (labels for features such as) the geographic boundaries between governmental units such as countries, states, and counties.
2. The topographic map includes (labels for features such as) the types of rocks and sediments presented immediately below the surface of a geographic area.
3. The political map depicts (labels for features such as) the shape of Earth's surface. It is differentiated from other maps in that it shows both the horizontal and vertical positions of the terrain.
4. The geologic map shows (labels for features such as) the physical features of its continents and geographical regions.

##### 1. Physical maps

###### Characteristics

The physical maps are some of the most colorful maps with a different color used to indicate different physical features. Most maps use green to brown to gray color scheme to show elevation. A dark green color is used to indicate near-sea level elevations and brown for higher elevations. Water bodies such as lakes, rivers, and oceans are often indicated by a blue color. Ice and glacier are shown in white color. Cultural information is not a focus of physical maps.

###### Application

Physical maps have been designed to show the physical or natural landscape features of the Earth.

##### 2. Political maps

###### Characteristics

Some of these maps cover an entire continent, an entire region, or a state or country. One of the main features of a political map is the geographical boundaries. The boundaries between countries, cities, or states, are indicated by lines.

###### Application

Political maps help people understand the geography of the world. They are also known as "reference maps" because people refer to them again and again as they have questions.

##### 3. Topographic maps

###### Characteristics

Topographic maps include lines of equal elevation known as "contour lines", but elevation can also

be shown using colors, color gradients, shaded relief and numerical values. Each contour line on a map joins points that have an equal height. Each point on a contour line has the same elevation.

Contour lines do not cross one another.

Application

They are used by geologists, surveyors, engineers, construction workers, landscape planners, architects, and others.

#### 4. Geologic maps

Characteristics

Sediment cover is shown in shades of yellow, and rock units are shown in a variety of colors. Rock unit contacts, faults, folds, and dip measurements are plotted in black.

Application

Certain types of rock are used for construction materials, and a geologic map shows where they are located at the surface. Other types of rock might contain valuable minerals, and a geologic map can be used as a preliminary tool for deciding where to drill or prospect.

## II. Tell about different methods of GPS observations.

### How Is GPS Used in Land Surveying?

GPS stands for global positioning system, and it uses signals from satellites to pinpoint a location on the Earth's surface. GPS uses at least 24 separate satellites in a system that consists of six Earth-centered orbital planes, each having four satellites.

GPS can provide accurate latitudinal and longitudinal location information regardless of weather conditions and without the need for measuring angles and distances between points.

### What Are the Best GPS Instruments for Land Surveying?

GPS survey equipment makes it possible to obtain location, distance, and height measurements – the only requirement is that the instrument has a clear view of the sky.

There are three methods of GPS measurement used most often by surveyors:

#### 1. Static GPS Baseline

This method is used to determine the coordinates for survey points by simultaneously recording GPS observations over both a known and unknown survey point for at least 20 minutes. The data is then processed to determine coordinates within 5mm accuracy.

#### 2. Real-Time Kinematic (RTK) Observations

In this method, one receiver remains open over a known point (the Base Station) while another receiver moves between different positions (the Rover Station). Using a radio link, the position of the Rover Station can be calculated within a few seconds, ensuring a similar level of accuracy to baseline measurements as long as they are within 10km of the Base Station.

#### 3. Continuously Operating Reference Stations (CORS)

In this system, a survey GPS receiver is permanently installed in a particular location as a starting point for any GPS measurements in the area. GPS survey equipment can collect field data and combine it with CORS data to accurately calculate positions.

Certain instruments are required for proper implementation of GPS land surveying methods.

- GPS Receiver – This instrument is required to receive signals from GPS satellites in order to make calculations. These instruments come with a variety of optional features such as multiple band channels, built-in Bluetooth and Wi-Fi technology.

- Total Station – A combination of an electronic theodolite, electronic distance measuring

(EDM) device, and software running on an external computer, a total station is used to calculate the coordinates of survey points using angles and distances.

Land surveying involves gathering information about the positions of certain points as well as the angles and distance between them. Through the use of certain instruments, surveyors can create maps, establish property lines, and gather important information for architects, engineers, and developers.

Notes:

1. Static GPS Baseline – спутниковая съемка в режиме «статика»
2. Real-Time Kinematic – кинематика реального времени
3. Continuously Operating Reference Stations – непрерывно функционирующие опорные станции

Answer the questions?

1. What does GPS stand for? Where does GPS use signals from and to?
2. How many separate satellites and orbits are there in the GPS system?
3. What does GPS provide? Does it need to measure angles and distance between points?
4. What measurements can GPS survey equipment obtain? What is the only requirement for successful surveying?
5. What is Static GPS Baseline used for? What is the duration of the observation? What is the accuracy of this method?
6. How many receivers are used in Real-Time Kinematic Observations? What are they?
7. How can the position of the Rover Station be calculated? What distance must be between the Base Station and Rover Station for accurate observations?
8. What do you know about survey GPS receivers in the system of Continuously Operating Reference Stations?
9. What purpose do GPS Receivers have? What optional features can they have?
10. What elements do Total Stations have? What are they used for?
11. What kind of information can be obtained through the use of certain land surveying instruments?

#### 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 текущего контроля успеваемости регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования СПбГАСУ.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в пункте 7.3 РПД. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в пункте 7.2 РПД. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой выставляется по итогам текущего контроля успеваемости. Типовые практические задания для проведения промежуточной аттестации приведены в пункте 7.4.2 РПД.

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

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>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</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

<p>умения</p>	<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>
<p>владение навыками</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

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	Саенко Е. С., Соломатина А. Г., English for Land Surveying, Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72641.html">http://www.iprbookshop.ru/72641.html</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Опрышко А.А., Трач А.С., LAND USE PLANNING AND CADASTRES. English for Specific Purposes, Москва: ЮФУ, 2019	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927531288.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927531288.html</a>

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
Иностранный язык	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2904#section-18">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2904#section-18</a>

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

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.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 "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	<a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</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)
ArcGIS версия 10.6	Договор № 29/1/3 от 28.10.2021 г. с ООО «ЭСРИ СНГ»

## 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. 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.
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.

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