



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Экономика архитектурных решений в строительстве

направление подготовки/специальность 07.03.03 Дизайн архитектурной среды

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Дизайн архитектурной среды

Форма обучения очная

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

Целями освоения дисциплины являются: изучение основ рыночной экономики; основных направлений экономической политики страны в области градостроительства; приобретение навыков расчетов по ТЭО в проектных городской среды; приобретение знаний в области современных экономических требований к строительству и проектированию жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, ознакомление с методами оценки инвестиционных градостроительных проектов приобретение навыков расчетов по ТЭО проектных градостроительных решений.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение основных категорий рыночной экономики; основные направления экономической политики страны в области градостроительства на современном этапе и на перспективу; технико-экономические особенности строительства, как отрасли народного хозяйства; основы ценообразования и сметного дела в строительстве и проектировании на стадии ТЭО; методические основы экономической эффективности капитальных вложений в новом строительстве объектов; методы и содержание технико-экономической оценки градостроительных проектных решений; основы оценки недвижимости.

## 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
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-1.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерного разделов документации	<b>знает</b> Взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерного разделов документации <b>умеет</b> Понимать взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерного разделов документации <b>владеет</b> Знаниями по градостроительным, архитектурным, конструктивным, инженерным разделами документации

<p>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<p>ПК-1.4 Принимает участие в разработке архитектурно-дизайнерской документации, в том числе используя средства автоматизации архитектурного проектирования</p>	<p><b>знает</b> Основные способы возведения объектов дизайна архитектурной среды, методы организации работ, основные организационно-технологические модели, применяемые в строительстве</p> <p><b>умеет</b> Разрабатывать организационно-технологические схемы; определять общую продолжительность и промежуточные сроки возведения объектов дизайна архитектурной среды; распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ; основные методы выполнения строительно-монтажных работ; материально-технические и трудовые ресурсы; структуру управления строительством и другие разделы проекта организации строительства в составе проектной документации</p> <p><b>владеет</b> Навыками применения лицензированных пакетов прикладных программ для разработки проекта организации строительства в составе проектной документации для возведения объектов дизайна архитектурной среды</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» ФТД.05 основной профессиональной образовательной программы 07.03.03 Дизайн архитектурной среды и относится к факультативным дисциплинам ОПОП.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Архитектурные конструкции зданий и сооружений	ПК-1.1, ПК-1.4

Архитектурные конструкции зданий и сооружений

знает: состав проектной документации, варианты архитектурных решений и конструкций с учетом социальных, функционально-технологических, эргономических требований

умеет: подготавливать разделы архитектурного раздела проектной документации, обосновывать архитектурно-конструктивные решения

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	------------------------------------------------------

1	Выполнение 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-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, 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
---	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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	Семестр
			9
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<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>	36		36
<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	Семестр	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. Общие вопросы экономики строительства и проектирования										
1.1.	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений	9	1		1			2	4		
1.2.	Основы ценообразования в строительстве	9	2		2			4	8		
1.3.	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости	9	1		2			4	7		
1.4.	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости	9	2		1			4	7		
1.5.	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости	9	1		1			2	4		
2.	2 раздел. Экономика архитектурных решений										
2.1.	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов	9	3		3			6	12		
2.2.	Экономика проектных решений жилых зданий	9	2		2			6	10		
2.3.	Экономика проектных решений общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования	9	2		2			4	8		
2.4.	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков	9	2		2			4	8		
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Контроль	9							4		

### 5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
--------	------------------------------------	------------------------------------------

1	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений Понятие об основных фондах. Состав и структура основных фондов в народном хозяйстве. Роль архитектора в создании основных фондов. Оценка основных фондов, их физический и моральный износы. Годовые нормы амортизации. Амортизация, ее образование и расходование. Модернизация зданий и сооружений, ее экономическая целесообразность.
2	Основы ценообразования в строительстве	Основы ценообразования в строительстве Структура сметной стоимости, государственное нормирование составных частей стоимости строительства зданий и сооружений. Значение сметы как цены строительной продукции. Структура сметной стоимости (стоимость строительства, оборудования, проектных работ и услуг проектировщика, издержки финансирования). Объектные и сводные сметы, их содержание. Порядок составления и утверждение смет. Определение стоимости строительства населенных мест, жилых районов и микрорайонов при новом строительстве и реконструкции.
3	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости Краткое содержание методов, назначения, преимущества, цели задачи различных подходов в оценке недвижимости. Определение рыночной стоимости на разной стадии инвестиционных процессов в градостроительстве.
4	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости Определение стоимости воспроизводства, накопленного износа объекта недвижимости. Нормативная база по определению стоимости воспроизводства здания. Этапы и последовательность расчета оценки недвижимости с использованием данного подхода. Виды износов: физический, моральный и экономический. Методы и порядок расчета износов, нормативная база.
5	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости Рыночный подход к оценке коммерческих объектов недвижимости. Назначение данного подхода, нормативы, информация и методология оценки недвижимости с использованием данного подхода. Ограничения по его применению.
6	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов	Экономика градостроительных решений. Экономические основы градостроительного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов Задачи экономического обоснования и оценки градостроительных проектов. Экономические проблемы градостроительства. Методы экономического обоснования и оценки градостроительных проектов.
7	Экономика проектных решений жилых зданий	Экономика проектных решений жилых зданий при осуществлении капитального ремонта Социально-экономические задачи, стоящие перед архитекторами в области проектирования жилых зданий. Техничко-экономические показатели для оценки жилых домов. Факторы, оказывающие влияние на экономику проектных решений жилых домов и методы их оценки
8	Экономика проектных решений общественных зданий	Экономика проектных решений общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования

	с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования	Социально-экономические задачи, стоящие перед архитекторами в области проектирования общественных зданий. Техно-экономические показатели для оценки общественных и зданий, и сооружений. Факторы, оказывающие влияние на экономику проектных решений общественных зданий разного профиля и назначения. Методы оценки строительных и эксплуатационных затрат. Факторы эффективности. ТЭО проектных решений
9	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков Экономическое обоснование функционального зонирования территории, определение затрат на строительство, комплексная технико-экономическая оценка проектных решений

## 5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта (жилого квартала, комплекса, группы зданий).
2	Основы ценообразования в строительстве	Основы ценообразования в строительстве Оценка рыночной стоимости жилого здания с использованием затратного подхода
3	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости	Введение в оценку недвижимости. Методы оценки недвижимости Оценка рыночной стоимости жилого здания с использованием затратного подхода
4	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости Оценка рыночной стоимости жилого здания с использованием затратного подхода.
5	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости Оценка рыночной стоимости квартиры с использованием метода сравнительного анализа продаж
6	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов Технико-экономические расчеты проекта строительства нового (реконструируемого) жилого квартала (жилой группы). Баланс функционального зонирования квартала. Расчет объемов объектов жилищно-коммунального и культурно-бытового назначения. Расчет ориентировочной стоимости строительства по структуре финансирования квартала (жилой группы). Основные ТЭП проект, их анализ, выводы и предложения
7	Экономика проектных решений жилых зданий	Экономика проектных решений жилых зданий при осуществлении капитального ремонта Экономика проектных решений жилых зданий. Составление баланса площадей здания. Расчет сводной и объектной смет. Расчет ТЭП жилого здания
8	Экономика проектных решений	Экономика проектных решений общественных зданий с целью

	общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования	перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования Экономика проектных решений жилых зданий. Составление баланса площадей здания. Расчет сводной и объектной смет. Расчет ТЭП жилого здания
9	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков Технико-экономические расчеты и ТЭО ландшафтных проектов. Составление территориальных балансов, объемов работ, определение сметной стоимости по сводной смете и расчет ТЭП проекта.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений Составление объектного сметного расчета по укрупненным расценкам на стадии эскизного проекта.
2	Основы ценообразования в строительстве	Основы ценообразования в строительстве Составление подрядного договора на выполнение ТЭР архитектурного проекта
3	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости Составление подрядного договора на выполнение ТЭР архитектурного проекта
4	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости Составление подрядного договора на выполнение ТЭР архитектурного проекта
5	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости Составление подрядного договора на выполнение ТЭР архитектурного проекта
6	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов	Экономика градостроительных решений. Экономические основы градостроительного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов Выполнение расчетов по самостоятельной работе
7	Экономика проектных решений жилых зданий	Экономика проектных решений жилых зданий при осуществлении капитального ремонта Выполнение расчетов по самостоятельной работе
8	Экономика проектных решений общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее	Экономика проектных решений общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования Расчет объемов работ и затрат по проекту жилого дома и квартала согласно индивидуальному заданию преподавателя



	эффективного его использования	
9	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков Расчет объемов работ и затрат по проекту жилого дома и квартала согласно индивидуальному заданию преподавателя

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

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, и практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. 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:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- подготовка к экзамену.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал, изложенный на лекциях, закрепляется в рамках выполнения практических заданий, решения тестов, предусмотренных РПД.

## 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	Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений		устный опрос
2	Основы ценообразования в строительстве		устный опрос
3	Введение в оценку недвижимости, методы оценки недвижимости		устный опрос, индивидуальное задание
4	Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости		индивидуальное задание, тестовое задание
5	Метод сравнительного анализа продаж при оценке рыночной стоимости коммерческих объектов недвижимости		индивидуальное задание, тестовое задание
6	Экономические основы архитектурного проектирования новых и реконструируемых кварталов и районов		устный опрос
7	Экономика проектных решений жилых зданий		тестовое задание
8	Экономика проектных решений общественных зданий с целью перепрофилирования для наилучшего и наиболее эффективного его использования		устный опрос, индивидуальное задание
9	Экономика проектных решений планировки зеленых зон и парков		устный опрос, индивидуальное задание
10	Контроль		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 тестовые и контрольные задания, для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.6

1. Особенности строительной продукции:

- а) местоположение, размеры, строительный объем;
- б) долговечность, фундаментальность, капиталоемкость;
- с) полезность, доходность, стоимость.

2. Затраты, относящиеся к капитальным вложениям:

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль;
- б) материалы, эксплуатация машин, заработная плата, накладные расходы;
- с) строительные и монтажные работы, оборудование, прочие затраты.

3. Что входит в состав стоимости строительных и монтажных работ:

- а) прямые затраты, накладные расходы;
- б) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль;
- с) материалы, заработная плата, эксплуатация машин.

4. Накладные расходы определяются:

- а) в процентах от прямых затрат;
- б) в процентах от заработной платы рабочих строителей;
- с) в процентах от заработной платы рабочих строителей и машинистов.

5. Затраты на титульные временные здания и сооружения учитываются:

- а) в накладных расходах;
- б) в прямых затратах;
- с) в главе 8 сводного сметного расчета.

6. Что входит в состав сметной документации

- а) локальные сметы;
- б) локальные сметы, объектные сметы, сводный сметный расчет;
- с) локальные сметы, объектные сметы.

7. Методы определения стоимости строительной продукции:

- а) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный;
- б) ресурсный, базисно-индексный, базисно-компенсационный;
- с) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов.

8. Что включает процесс разработки инвестиционного проекта?

- а) прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы;
- б) поиск инвестиционных концепций проекта;
- с) разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку.

9. При одинаковой площади здания, при какой его конфигурации и форме в плане расходы на отопление будут выше?

- а) верно
- б) неверно

10. Проектная или проектно-изыскательская и научно-исследовательская фирма, которая осуществляет по договору или контракту с заказчиком разработку проекта на строительство здания или сооружения – это ....

11. При каком соотношении проект считается эффективным?

- а) чистый дисконтированный доход = 0.

- b) чистый дисконтированный доход больше 0;
- c) чистый дисконтированный доход меньше 0.

12. Вид человеческой деятельности, направленный на формирование или преобразование окружающей человека искусственной среды – это ...

13. Что входит в состав исходно-разрешительной документации?

- a) градостроительное заключение, эскиз №1, эскиз №2;
- b) обоснование инвестиций, задание на проектирование, акт экспертизы;
- c) акт о выборе строительной площадки, задание на проектирование, эскиз №1.

14. Документ, который определяет ориентировочные границы земельного участка, размещение участка и его габариты, границы благоустройства, границы компенсационного озеленения – это ...

15. Виды показателей экономичности проектных решений по содержанию:

- a) строительные, эксплуатационные;
- b) натуральные, трудовые, стоимостные;
- c) количественные, качественные.

16. Что относится к селитебной территории города? ...

17. Что относится к объемно-планировочным показателям проектов:

- a) этажность, площадь застройки, планировочный коэффициент;
- b) удельные капитальные вложения, затраты на оборудование, благоустройство;
- c) затраты труда, уровень сборности, потребность основных материалов.

18. Техничко-экономические показатели жилых зданий ...

19. Что относится к показателям экономичности планировочной структуры города?

- a) удельные капитальные вложения на 1 жителя, ежегодные эксплуатационные расходы на 1 жителя, продолжительность строительства;
- b) баланс территории города, линейная плотность магистральных улиц, коэффициент планировочной компактности;
- c) этажность, площадь застройки, планировочный коэффициент.

20. Что входит в состав рабочей документации ...

21. При оценке коммерческой (финансовой) эффективности рассматриваются и учитываются следующие виды деятельности:

- a) инвестиционная;
- b) операционная;
- c) финансовая;
- d) социальная.

21. Какие виды строительных работ выполняются подрядным способом?

- a) капитальный ремонт
- b) новое строительство

22. Когда можно использовать удельные капитальные вложения?

- a) на стадии ТЭО
- b) на стадии рабочего проекта

23. На основе, каких смет можно определить удельные капитальные вложения на общестроительные работы?

- a) локальная смета
- b) объектная смета

24. Что является продукцией отрасли строительства?

- а) объект
- б) вид работ

25. Кто осуществляет авторский надзор

- а) заказчик
- б) архитектор
- с) проектировщик

Задача 1. Требуется рассчитать лизинговые платежи по договору оперативного лизинга.

Условия договора:

- стоимость имущества – предмета договора – 72,0 тыс. руб.;
- срок договора – 2 года;
- норма амортизационных отчислений на полное восстановление – 10% годовых, процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества – 50% годовых;
- величина использованных кредитных ресурсов – 72,0 тыс. руб.;
- процент комиссионного вознаграждения лизингодателю – 12% годовых (от среднегодовой остаточной стоимости имущества);
- дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором лизинга, всего – 4,0 тыс. руб.;
- в том числе: оказание консалтинговых услуг по использованию (эксплуатации) имущества – 1,5 тыс. руб.;
- командировочные расходы – 1 тыс. руб.;
- обучение персонала – 2,0 тыс. руб.;
- НДС – 20 %.

Лизинговые взносы осуществляются равными долями ежеквартально 1-го числа 1-го месяца каждого квартала.

Задача 2. Поставщик – завод ЖБИ отпускает балки по цене «франко-транспортное средство» (т. е. у склада готовой продукции) 3500 руб. за 1 м<sup>3</sup>, наценка 4%, стоимость транспортных расходов на 1 т груза – 47 руб. до склада стройки. Масса единицы измерения брутто железобетонной балки 2400 кг/м<sup>3</sup>, стоимость тары и реквизита 8 руб./м<sup>3</sup>, заготовительно-складские расходы строительной организации – 2%. Необходимо определить сметную цену доставленных на объект железобетонных балок в количестве 10 м<sup>3</sup>.

Задача 3. Определить экономию от снижения фактических затрат по сравнению с плановой себестоимостью при следующих исходных данных:

1. Объем СМР, выполненный собственными силами - 180 млн. руб.
2. Планируемое снижение себестоимости - 9 % объема работ.
3. Фактическая себестоимость - 130 млн. руб.
4. Величина средств на оплату труда (строителей и механизаторов) - 31,65 млн. руб.
5. Величина сметной прибыли (СПн) – 65% от ФОТ.

Задача 4. Определить общее снижение себестоимости СМР (в %) за счет сокращения накладных расходов вследствие роста годового объема СМР и сокращения продолжительности строительства при следующих исходных данных:

1. Объем СМР в базисном году - 290 тыс.руб.
2. Объем СМР в расчетном году - 315 тыс.руб.
3. Фактический уровень накладных расходов в базисном году - 44 %.
4. Доля условно-постоянных накладных расходов в базисном году - 64 %, в том числе – зависящая от продолжительности строительства - 46 %.
5. Плановая продолжительность строительства составляет - 85% от нормативной.

Типовые тестовые задания, для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПКС-2.2

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

К активной части основных средств относятся...

- 1) транспортные средства
- 2) сооружения
- 3) здания
- 4) многолетние насаждения

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Статус малого предприятия определяется...

- 1) рентабельностью производства
- 2) размером уставного капитала
- 3) численностью работников
- 4) численностью учредителей

Задание 3 (добавить недостающее)

Положительной тенденцией в деятельности предприятия является \_\_\_\_\_ уровня фондоотдачи за отчетный период.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Годовая величина износа основных средств, выраженная в процентах, называется...

- 1) амортизацией
- 2) рентабельностью
- 3) нормой амортизации
- 4) физическим износом

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Высшим органом управления акционерным обществом является...

- 1) совет директоров
- 2) общее собрание акционеров
- 3) правление
- 4) наблюдательный совет

Задание 6 (добавить недостающее)

Увеличение материалоемкости продукции приводит к \_\_\_\_\_ стоимостного объема произведенной продукции.

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Показатель, рассчитываемый отношением товарной продукции к стоимости основных средств, называется...

- 1) ликвидностью
- 2) фондоотдачей
- 3) рентабельностью
- 4) фондоемкостью

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

В кругообороте оборотных средств не предусмотрена стадия ...

- 1) складская
- 2) производства
- 3) реализации
- 4) оборачиваемости

Задание 9 (определить соответствие)

Определить соответствие между методами оценки эффективности инвестиций и показателями эффективности инвестиций:

1. Методы, учитывающие абсолютную величину сверхнормативного эффекта
- Внутренняя норма доходности

2. Методы, оценивающие относительную эффективность инвестиций  
Годовой экономический эффект
3. Методы, оценивающие оборачиваемость инвестиций  
Период возврата

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

В зависимости от отраслевой принадлежности персонал предприятия подразделяется на...

- 1) рабочих и служащих
- 2) основных и вспомогательных рабочих
- 3) персонал основной деятельности и непромышленных подразделений
- 4) руководителей и специалистов

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Количество человеко-часов, затраченных на выпуск единицы продукции, называется ...

- 1) трудоемкостью
- 2) выработкой
- 3) производительностью труда
- 4) комплексной выработкой

Задание 12 (добавить недостающее)

Назовите переменные затраты при росте объема продукции

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Эффективность использования оборотных средств характеризуют:

- 1) продолжительность одного оборота
- 2) коэффициент оборачиваемости производства
- 3) фондоотдача
- 4) рентабельность

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Сумма материально-денежных ценностей, полученная работником за определенный период времени за выполненную работу в соответствии с качеством и количеством затраченного им труда, называется...

- 1) тарифной ставкой
- 2) номинальной заработной платой
- 3) реальной заработной платой
- 4) сдельной расценкой

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

При сдельной системе оплаты труда заработная плата определяется...

- 1) сдельной расценкой и объемом выполненных работ
- 2) тарифной ставкой, отработанным работниками временем
- 3) сдельной расценкой и отработанным работниками временем
- 4) сдельной расценкой и тарифной ставкой

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Назначение классификации затрат по статьям калькуляции состоит в...

- 1) основании для составления сметы затрат на производство
- 2) установлении цены изделия
- 3) определении затрат на сырье
- 4) расчете себестоимости единицы конкретного вида продукции

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Эффективность использования оборотных средств характеризуют:

- 1) продолжительность одного оборота
- 2) фондоотдача

- 3) рентабельность производства
- 4) коэффициент оборачиваемости

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

К переменным расходам относятся такие статьи затрат, как...

- 1) амортизация
- 2) топливо и энергия на технологические цели
- 3) арендная плата
- 4) общехозяйственные расходы

Задание 19 (выберите \_\_\_\_\_ один вариант ответа)

Чистая прибыль предприятия определяется как ...

- 1)налогооблагаемая прибыль плюс налоги
- 2)налогооблагаемая прибыль минус налог на прибыль
- 3) прибыль от продаж минус себестоимость
- 4) валовой доход плюс налоги

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Материалоемкость продукции - это...

- 1) отношение объема произведенной продукции к общему расходу материальных ресурсов
- 2) отношение общего расхода материальных ресурсов к объему произведенной продукции
- 3) общий расход сырья, основных и вспомогательных материальных, покупных полуфабрикатов на единицу производимой продукции

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Объем продаж, при котором фирма покрывает все постоянные и переменные затраты, не имея прибыли определяет

- 1)точку безубыточности
- 2)валовой доход
- 3) чистую прибыль
- 4) расширенное воспроизводство

Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Инвестиции в производство предполагают вложения в виде ...

- 1)затрат предприятия на производство и реализацию продукции
- 2)капитальных затрат
- 3) текущих затрат на производство
- 4) затрат на содержание машин и оборудования

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Конечным финансовым результатом от основной деятельности предприятия является ...

- 1)прибыль до налогообложения
- 2)налогооблагаемая прибыль
- 3) прибыль от продаж
- 4) валовая прибыль

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Широкая номенклатура выпускаемых изделий и их высокая трудоемкость характерна для следующего типа производства.

- 1) крупносерийного
- 2) единичного
- 3) массового
- 4) среднесерийного

Задание 25(выберите один вариант ответа)



Научный принцип организации производства, предполагающий разделение производственного процесса на отдельные технологические процессы, операции, переходы, приемы, называется принципом

- 1) интеграции
- 2) специализации
- 3) дифференциации
- 4) концентрации

Задание 26 (выберите несколько вариантов ответа)

Серийный тип производства возникает при производстве...

- 1) разовых заказов
- 2) одного изделия в большом количестве
- 3) партий изделий\_\_

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

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li><li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li><li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li></ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li></ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li><li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li><li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li><li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li><li>- безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li><li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li></ul>
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<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</p> <p>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</p> <p>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;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>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

ВОПРОСЫ к зачёту по дисциплине "Экономика архитектурных решений в строительстве", для проверки сформированности индикаторов достижения компетенции ПКС-2.1 и ПКС-2.2

1. Понятие и содержание дисциплины экономики строительства.
2. Прибыль в строительстве. Порядок расчёта, назначение и распределение
3. Способы ведения СМР. Договоры подряда, контракты и их содержание.
4. Удельные капитальные вложения. Порядок расчёта и назначение.
5. Продукция отрасли строительства, её особенности.
6. Нормативная база для расчёта смет.
7. Система контрактов, содержание контракта.
8. Основные ТЭП проекта застройки жилого квартала.
9. Инвестиционный комплекс, субъекты, участники.
10. Основные ТЭП проекта жилого здания.
11. Функции подрядчика, права и обязанности.
12. Основные ТЭП проекта реконструкции жилого квартала в историческом городе.
13. Функции заказчика, права и обязанности.
14. Основные технико-экономические показатели проекта гостиницы.
15. Стоимость осуществления проекта. Договорные цены.
16. Роль архитектора в инвестиционном процессе.
17. Единичная расценка.
18. Основные фонды. Понятие, состав, структура.
19. Срок окупаемости и коэффициент экономической эффективности капитальных вложений.
20. Калькуляция транспортных расходов.
21. Обоснование местонахождения предприятия.
22. Пути улучшения использования основных фондов.
23. Состав и содержание сметкой документации.
24. Износ основных фондов.
25. Порядок определения рыночной стоимости. Основные факторы.
28. Амортизация основных фондов.
29. Основные ТЭП проекта реконструкции жилого здания (общественного здания).
30. Капитальные вложения. Понятие, состав, структура.
31. Ценообразование в строительстве. Особенности, роль и назначение сметы.
32. Локальная смета. Состав, порядок расчета.
33. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Состав, порядок расчета.
34. Основные ТЭП проекта застройки микрорайона, квартала.
35. Объектная смета. Состав, порядок расчета.
36. Калькуляция сметной стоимости материалов, деталей и конструкций.
37. Порядок определения затрат по гл. 2 сводной сметы.
38. Техничко-экономические расчёты.

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

Практические задания, необходимые для проведения промежуточной аттестации размещены на курсе Moodle <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2531>

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

Курсовая работа не предусмотрена

#### 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

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:</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	Юдина А. Ф., Строительство жилых и общественных зданий, М.: Академия, 2011	399
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Давиденко В. П., Киселёва Л. Т., Экономика архитектурных решений и строительства, Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20541.html">http://www.iprbookshop.ru/20541.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
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
КонсультантПлюс - правовая программа	http://www.consultant.ru/
Росреестр	https://rosreester.net/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=rosreestr&utm_content=reestrofficial&yclid=7302944323117289780

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

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)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г

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
45. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. 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. ПО Microsoft Windows 10

45. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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