

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДАЮ
и. о. декана факультета землеустрой-
ства и с.х. строительства
Кадушкин Ю.В.
«16» апреля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономика отрасли»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
08.03.01 Строительство

Тип образовательной программы
прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения:
очная

Санкт-Петербург
2019

Автор

доцент
(должность)


(подпись)

Желтова Е.В.
(Фамилия И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры строительства зданий и сооружений от 16 апреля 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Кадушкин Ю.В.
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела технической поддержки
Центра информационных технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цели освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	13
5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	13
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	16
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика отрасли» являются:

- развитие компетенций у обучающихся, направленных на приобретение умений и навыков применения экономических законов для исследования, анализа и решения прикладных задач обеспечения экономической деятельности;
- развитие экономического мышления как языка и одной из основ для изучения профессиональных дисциплин.

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

Дисциплина «Экономика отрасли» участвует в формировании следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

- 1) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- 2) знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

В результате освоения компетенции (ПК-3) обучающийся должен:

знать:

- локально сметную документацию;
- закономерности поведения хозяйствующих субъектов: от мелких фирм до государств в условиях рынка;
- методологические проблемы и задачи повышения экономической эффективности хозяйствующих субъектов;
- основу управления и организации предприятий;
- формы и методы управления трудом и заработной платой;
- основы отраслевой экономики;

уметь: применять основные положения и методы экономической науки при решении социальных и профессиональных задач;

владеть:

- навыками работы со сметной документацией;
- формами и методами учета;
- навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, инструментарием для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений.

В результате освоения компетенции (ПК-13) обучающийся должен:

- знать: современные методы организации производственно-хозяйственной деятельности в рамках национальной и мировой экономики;
- уметь: самостоятельно анализировать ретроспективу, современные тенденции и перспективу социально-экономических процессов в мировом, национальном, региональном и субъектном масштабах;
- владеть:
 - навыками решения социальных и профессиональных задач;
 - современным экономическим мышлением.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Математика

Знания: фундаментальных основ высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;

Умения: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;

Навыки: владения первичными навыками и основными методами решения математических задач общеинженерных и специальных дисциплин;

2) Философия

Знания:

- важнейших философских понятий и методов селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления;

- научные, философские, религиозные картины мира;

- движущих сил и закономерностей исторического процесса;

- места человека в историческом процессе, политической организации общества;

- роли насилия и ненасилия в обществе, нравственных обязанностей человека;

- специфики многообразных культур и цивилизаций и их взаимодействия;

Умения:

- самостоятельно составлять тексты докладов, рефератов и выступлений по философским темам, находить ответы в различных источниках (философских словарях, энциклопедиях, научных статьях, монографиях);

– ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах бытия и перспективах развития планетарного социума;

– понимать характерные особенности современного этапа развития философии;

Навыки:

– поиска, обработки и анализа необходимой информации;

– философского анализа различных типов мировоззрения, использования разнообразных философских методов для анализа тенденций в развитии современного общества.

3) *Информатика*

Знания:

– основ построения информационных систем и использование новых информационных технологий переработки информации;

– основ автоматизации решения задач по строительству;

– технических средств информационных систем;

– системного и сервисного программного обеспечения;

– основы алгоритмизации и программирования;

– современных офисных пакетов;

– программных средств работы с базами данных;

– сетевых технологий;

– организацию компьютерной безопасности и защиты информации;

Умения:

– грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем;

– работать с операционной системой Windows;

– работать с программами пакета Microsoft Office (текстовый процессор MS Word, табличный процессор MS Excel, презентации MS PowerPoint, СУБД MS Access);

– работать в локальной и глобальной сетях;

Навыки:

– владения аппаратными и программными средствами компьютерных систем;

– работы в операционной системе Windows;

– владения программами пакета Microsoft Office;

– работы в локальных и глобальных сетях;

4) *Экономика*

Знания: экономики предприятия, принципов оценки его хозяйственной и финансовой деятельности;

Умения:

– анализировать и оценивать социальную информацию;

– планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации;

Навыки:

– критического восприятия информации;
– решения конкретных технических, экономических, организационных и управленческих вопросов;

5) *Технологические процессы в строительстве*

Знания:

– основных нормативных правовых документов, используемых в строительной сфере;
– методов технико-экономического обоснования проектных решений;
– технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначения машин и оборудования;
– специальных средств и методов обеспечения качества строительства, охраны труда;
– методов выполнения работ в экстремальных условиях;
– методики анализа затрат и результатов производственной деятельности, составления технической документации;
– современных тенденций при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;

Умения:

– использовать нормативные правовые документы в строительной сфере;
– оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
– эксплуатировать, обслуживать здания, сооружения, инженерные системы;
– устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;
– определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;
– разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;
– выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;

Навыки:

– обработки и применения нормативно правовых документов, в строительной сфере деятельности;
– проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;

- владения технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;
- владения типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;
- составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций;

б) Строительные машины и оборудование

Знания:

- основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования;
- технологии выполнения строительных процессов, включая методику выбора и комплектования машин в технологических решениях на стадии проектирования и стадии реализации;
- специальных средств и методов обеспечения качества строительства, охраны труда;

Умения:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения;
- определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;
- осуществлять контроль и приемку работ, повышая производительность труда с использованием высокопроизводительных машин и оборудования;

Навыки:

- осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- выбора машин зарубежного и отечественного производства;

7) Основы технологии возведения зданий и сооружения

Знания:

- методов технико-экономического обоснования проектных решений;
- современных технологий возведения зданий и сооружений;
- технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, предназначения машин и оборудования;
- методики проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- содержания и структуры проектов производства возведения зданий и сооружений;
- методики анализа затрат и результатов производственной деятельности;

сти, составления технической документации;

- современных тенденций при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;

Умения:

- оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
- осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений;

- разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ;
- эксплуатировать, обслуживать здания, сооружения, инженерные системы;

- вести подготовку документации по менеджменту качества, организовывать рабочие места, осуществлять техническое оснащение, вести обслуживание технологического оборудования;

- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности;

- выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;

Навыки:

- проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации;

- владения технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

- владения типовыми методами контроля технологических процессов на производственных участках, навыками осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

- составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- пользования регламентами технологии возведения зданий и сооружений;

- вариантного сравнения методов возведения зданий и сооружений;

- пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.

8) *Планировка сельских поселений*

Знания:

- нормативной базы в области инженерных изысканий;

- закономерностей формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями условия для труда, быта и отдыха жителей, с учетом улучшения экологических и эстетических качеств окружающей среды;

- методов технико-экономического обоснования проектных решений;

– современных тенденций при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;

Умения:

– разрабатывать конструктивные решения простейших зданий;
– оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– выполнять анализ использования территории городов и поселений с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования;

– выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;

Навыки:

– проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

– проектирования территориального развития поселения и выполнения градостроительного анализа поселения с социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения;

– проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;

– пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.

9) *Ландшафтное проектирование*

Знания:

– нормативной базы в области инженерных изысканий;
– методов технико-экономического обоснования проектных решений;
– современных тенденций при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;

Умения:

– разрабатывать конструктивные решения простейших зданий;
– оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

– выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;

Навыки:

– проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;

- пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций;

10) *Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

Знания:

- структуры познавательной деятельности и условий ее организации;
- особенностей работы коллектива, методики организации эффективной работы персонала;

- требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации строительных конструкций, строительстве зданий и сооружений;

Умения:

- ставить цели и задачи профессионального и личностного самообразования;

- осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

- применять требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при проектировании строительных конструкций и зданий;

Навыки:

- построения индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития;

- способности работы в коллективе;

- учета требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации и строительстве зданий и сооружений;

11) *Правоведение*

Знания:

- основных этапов и закономерностей исторического развития общества;

- основных правовых категорий и понятий основных нормативных правовых документов;

- положения Конституции РФ по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти;

- основы правовой системы РФ и основы российского законодательства;

- основных религиозных конфессий и соответствующих им культурно-национальных особенностей, принципов, на которых строится работа в кол-

лективе, нормы поведения в таком коллективе.

- основных форм самостоятельной работы;
- официальных интернет-порталов правовой информации (pravo.gov.ru), официальных печатных изданий Парламентская газета, Российская газета, Собрание законодательства Российской Федерации;

Умения:

- выявлять социально-значимые процессы исторического развития общества;
- применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;
- ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- работая в коллективе, толерантно относиться к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей;
- находить необходимую информацию, осваивать новый материал;
- осуществлять поиск, анализ и использование нормативных и правовых документов;
- анализировать нормативные и правовые документы, связанные со своей профессиональной деятельностью;

Навыки:

- работы с литературой об основных этапах развития общества для формирования гражданской позиции;
- поиска нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами;
- работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права, терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении;
- владения основными приемами урегулирования конфликтов, происходящих в коллективе вследствие нетолерантного отношения к проявлениям социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей различных национальностей и конфессий;
- систематического изучения дисциплины;
- поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности, в т.ч. в поисково-справочных системах.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Ценообразование и сметное дело в строительстве;
- 2) Организация оплаты труда;

- 3) Преддипломная практика;
- 4) Государственная итоговая аттестация.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы /**108** часов.

Объем дисциплины
очная форма обучения

Виды учебной деятельности	№7 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	48	48
<i>Занятия лекционного типа</i>	16	16
<i>Занятия семинарского типа</i>	32	32
Самостоятельная работа обучающихся	60	60
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой	

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

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Ценообразование	Основы ценообразования в строительстве. Сметное нормирование и система сметных норм. Методы определения сметной стоимости. Структура сметной стоимости строительства. Состав и виды сметной документации. Договорные цены в строительстве.	Л ПЗ СР	4 8 10		
2	Экономическая эффективность	Основные понятия об инвестиционной деятельно-	Л ПЗ	4 8		

1	2	3	4	5	6	7
	инвестиций	сти. Основные принципы определения эффективности инвестиций. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Фактор времени в строительстве.	СР	10		
3	Ресурсы в строительстве	Классификация и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Физический и моральный износ. Амортизация основных фондов. Лизинг и его использование организациями строительного комплекса. Состав и источники образования оборотных средств. Определение величин оборотных средств и эффективность их использования. Финансирование и кредитование строительства. Банковская система РФ и кредитование строительства. Логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве. Сущность трудовых ресурсов и производительность труда. Методы измерения и оценка производительности труда. Организация оплаты труда в строительстве.	Л ПЗ СР	4 8 20		
4	Экономика строительных организаций. Основные экономические категории.	Понятие себестоимости СМР. Сметная себестоимость СМР: понятие, назначение и порядок определения. Плановая себестоимость СМР: понятие, назначение и порядок определения. Фактическая себестоимость СМР: понятие, назначение и порядок определения. Пути снижения себестоимости. Бизнес-план: его назначение, состав, прин-	Л ПЗ СР	4 8 20		

1	2	3	4	5	6	7
		<p>ципы разработки. Прибыль, виды прибыли. Рентабельность в строительстве. Сущность и классификация налогов. Налоговые платежи в бюджет, налоги и сборы во внебюджетные фонды. Упрощенная система налогообложения и отчетности для малых предприятий в строительстве. Основные понятия бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс, его содержание и структура. Анализ хозяйственной деятельности строительных организаций. Анализ финансового состояния строительных организаций.</p>				

Л – занятия лекционного типа; ПЗ– практические занятия (занятия семинарского типа); СР – самостоятельная работа обучающегося.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1) Водяников, В.Т. Экономика сельского хозяйства. [Электронный ресурс] / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 544 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64326> — Загл. с экрана.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Экономика отрасли».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

- 1) Барановская Н.И. [и др.] Экономика строительства: учебник для вузов. ч.1. – М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов; СПб.: СПбГАСУ, 2003. – 368с.;
- 2) Экономика строительства : учебник для вузов. Ч.2 : / А. Н. Асаул [и др.] ; под ред. Ю. Н. Казанского, Ю. П. Панибрата. - М. : Изд-во Ассоц. строит. вузов ; СПб. : СПбГАСУ, 2004. - 405с.;
- 3) Инвестиционный анализ : учеб. пособие для студ., обучающихся по направлению 38.03.01 "Экономика" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / Т. С. Колмыкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2015. - 208 с.;
- 4) Инвестиции : учебник для студ. вузов, обучающихся по экон. спец. : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / У. Ф. Шарп, Александер Г. Дж., Д. Бэйли ; пер. с англ. - Москва : Инфра-М, 2014. - XII, 1027 с.;
- 5) Системный анализ инвестиционно-инновационных процессов в АПК : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 080100 "Экономика" / И. И. Костусенко, Л. Н. Косякова, П. В. Смекалов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 176 с.;
- 6) Экономическая оценка инвестиций : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 38.03.02 "Менеджмент" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. - Москва : Инфра-М, 2014. - 241 с.

Дополнительная учебная литература:

- 7) Нечаев, В.И. Экономика предприятий АПК. [Электронный ресурс] / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, И.Е. Халявка. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 464 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/587> — Загл. с экрана.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. - М.: Госстрой РФ, 2011-26с. – Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/data1/43/43541/>;
- 1) www//dwg.ru;
- 2) <http://www.consultant.ru>.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Проведение лекционных занятий по дисциплине предшествует проведению занятий семинарского типа (практических занятий). Лекционные занятия имеют три формы проведения: 1-я форма – основана на применении наглядных материалов в виде плакатов и использования меловой доски; 2-я форма – основана на методике изложения материала занятия с применением мультимедийной техники; 3-я форма является комплексной, сочетающей в себе две предыдущих формы. Выбор формы занятия зависит от его темы. Если раскрытие темы занятия требует выведения расчетных формул или знакомство с основными определениями предмета, то применяется 1-я форма проведения занятия. Если для раскрытия темы занятия необходимо обучающимся познакомиться с примерами нормативной документации, с электронными программами расчетов, привести классификацию с иллюстрациями (схемами), то применяется 2-я форма проведения занятия. Если в процессе проведения лекционного занятия требуется использование элементов 1-й и 2-й форм проведения занятия, то применяется 3-я форма – комплексная. По каждой теме лекционного занятия обучающимся выдаются вопросы для самостоятельной работы, направленные на углубленное изучение.

В рамках занятий семинарского типа (практических занятий) рассматриваются следующие вопросы:

- проведение практических занятий в компьютерном классе с целью освоения программ по составлению сметной документации.

- проведение занятий (мастер-классов) при участии ведущих инженеров проектных и строительных организаций, занимающихся составлением проектно-сметной документации.

Проведение практических занятий требует использования на них меловой доски и плакатного фонда, а также применение анимационного материала (слайд-шоу) в целях пояснения излагаемого материала.

Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине заключается в углубленной проработке разделов дисциплины. Углубленная проработка разделов дисциплины выполняется студентом по вопросам (темам), которые выдаются после изучения соответствующего раздела дисциплины. Для осуществления самостоятельной работы студентом может быть использована дополнительная литература по дисциплине и Интернет-ресурсы.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

- 1) Проведение практических занятий с помощью мультимедиа презентаций.

Программное обеспечение:

- 1) Microsoft Windows 7;
- 2) Microsoft Office 2007.

Информационные справочные системы:

1) Информационно-поисковая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru>.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления занятий по дисциплине предусмотрена аудитория 117 во 2а корпусе, расположенная по адресу: Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31.

Материально-техническое обеспечение аудитории:

- столы компьютерные - 15 штук;
- стулья - 20 штук;
- доска меловая – 1 штука;
- преподавательский стол – 1 штука;
- компьютер персональный - 15 штук;
- ноутбук ACER TravelMate 2310, Model No: ZL6, процессор intel celeron M, оперативная память 256 мегабайт, операционная система XP Home Russian;
- мультимедийный проектор ACER, Model No: PD113P, serial No: EYJ12020015300001FRG00;
- экран настенный.