



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Факультет природообустройства и лесного хозяйства

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Проректор по учебной работе

_____ Д. А. Соловьев

_____ С. В. Ларионов

«___» _____ 2013 г.

«___» _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛЬНАЯ)

дисциплины «Стройдело и материалы»

для специальности: 250203.65 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Кафедра «Организация и управление инженерными работами, строительство и гидравлика»

Курс - IV

Объем дисциплины:

Всего часов – 130

Из них: аудиторных – 56

в т.ч. лекции – 28

лабораторные занятия – 20

практические занятия – 8

самостоятельная работа – 74

в т.ч. расчетно-графические работы – 24

Форма итогового контроля: **зачет** – 7-й семестр.

Программу составили: ст. преподаватель Панкова Т. А., Болуто Т. И.

Саратов 2013

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование навыка в области строительства, проектирования, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений садово-паркового и ландшафтного строительства.

Задачи: в результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о производстве и применении основных строительных материалов в ландшафтно-архитектурном строительстве; принципах архитектурно-конструктивных решений зданий, их основных конструктивных элементах.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать основные физико-механические свойства строительных материалов, их классификацию, производство и применение; конструктивные части гражданских и промышленных зданий, садово-парковых и ландшафтных сооружений их объемно-планировочные и конструктивные решения; основные положения расчета строительных конструкций; основные положения проектирования объектов садово-паркового и ландшафтного строительства; основы реконструкции зданий и сооружений садово-паркового и ландшафтного хозяйства.

- уметь пользоваться проектно-сметной, технической и нормативной литературой; осуществлять технический надзор и приемку строительного-монтажных работ.

- владеть основами проектирования оснований сооружений и зданий садово-паркового и ландшафтного хозяйства; разработкой объемно-планировочного и конструктивного решений зданий и сооружений садово-паркового и ландшафтного хозяйства.

2. ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Дисциплина «Стройдело и материалы» состоит из 3 модулей:

I модуль – Основные физико-механические свойства строительных материалов

II модуль – Конструкции гражданских и промышленных зданий, садово-парковых и ландшафтных сооружений

III модуль – Основы проектирования и реконструкции зданий и сооружений садово-паркового хозяйства.

При изучении 1, 2 и 3 модулей базовыми знаниями являются знания, приобретенные студентом в ходе изучения дисциплин: геодезия, инженерная графика, сопротивление материалов, строительная механика

3. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Входной контроль по дисциплине «Стройдело и материалы» проводится в 7-м семестре. Он позволяет проверить исходный уровень знаний студента и его готов-

ность к изучению дисциплины и правильно выбрать методику изложения учебного материала.

Для успешного прохождения входного контроля студент должен продемонстрировать знание законов, определений, формул по базовым дисциплинам. При этом он должен проявить эрудицию и наблюдательность, показать, что интересовался вопросами будущей специальности.

Входной контроль проводится на первом практическом занятии в форме письменного опроса. Контрольные вопросы указаны в приложении 1. Время на проведение входного контроля 10...15 мин. Максимальный рейтинг 15 баллов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Стройдело и материалы»

№ модулей и модульных единиц	Наименование модулей. Наименование и содержание модульных единиц	Количество часов		Рейтинг, баллы
		ауди-торные занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5
	Модуль 1. Основные физико-механические свойства строительных материалов	20	14	25
	Входной контроль	-	-	15
	Лекции			
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины, связь со смежными дисциплинами. Строительные материалы. Общие сведения о строительных материалах. Основные свойства строительных материалов.	2	-	-
2	Природные каменные материалы и изделия. Виды каменных материалов, классификация и требования, предъявляемые к ним; применение природных каменных материалов в садово-парковом строительстве. Основные свойства и методы защиты природных каменных материалов от разрушения.	2	-	-
1	2	3	4	5

3	Строительные материалы на основе древесины. Свойства древесины, пороки древесины. Предохранение древесины от возгорания и гниения. Изделия и конструкции из древесины. Керамические материалы и изделия. Классификация, основные свойства, производство и применение керамических материалов в садово-парковом строительстве.	2	-	-
4	Минеральные вяжущие вещества, их классификация. Основные свойства, получение и применение. Гипсовые вяжущие, магнезиальные вяжущие. Гидравлическая известь. Портландцемент и его разновидности.	2	-	-
5	Бетон, железобетон, растворы. Классификация. Свойства. Материалы для приготовления тяжелого бетона. Легкие бетоны. Железобетон - основные свойства. Номенклатура железобетонных изделий. Строительные растворы, их классификация, свойства.	2	-	-
6	Искусственные каменные материалы: силикатные материалы и изделия, асбестоцементные материалы, материалы, изготовленные на основе отходов деревообработки. Материалы и изделия на основе битумных и дегтевых вяжущих. Асфальтобетон. Кровельные и гидроизоляционные материалы.	2	-	-
	Лабораторно-практические работы			
1л	Общие сведения о строительных материалах. Правила и методика проведения лабораторных работ. Ознакомление и изучение основных нормативных документов в строительстве: ГОСТы, ТУ. Знакомство с выставкой строительных материалов и лабораторным оборудованием.	2	2	5
2л	Свойства строительных материалов. Определение истинной, средней, насыпной плотности песка и щебня. Их анализ и сравнение.	2	2	5

3л	Минеральные вяжущие вещества. Определение основных свойств портландцемента: порошка - тонкости помола; теста - нормальной густоты; раствора - консистенции, изготовление образцов - балочек; камня - прочности при сжатии, изгибе, марки.	2	2	5
1	2	3	4	5
	Темы для самостоятельного изучения			
1с	Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы и изделия. Их классификация и основные свойства.	-	4	-
4л-М1	Рубежный контроль	2	4	10
	Модуль 2 Конструкции гражданских и промышленных зданий, садово-парковых и ландшафтных сооружений	16	14	25
7	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий и сооружений, требования предъявляемые к зданиям. Объемно-планировочные параметры зданий.	2	-	-
8	Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая система модульной координации размеров. Основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.	2	-	-
9	Конструктивные элементы зданий и сооружений. Основания зданий. Естественные и искусственные основания. Фундаменты. Классификация, основные положения расчетов фундаментов. Конструирование фундаментов.	2	-	-
10	Стены. Классификация стен и требования к ним. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Проектирование ограждающих конструкций по теплотехническим и экономическим требованиям.	2	-	-
	Лабораторно-практические работы			

5л	Минеральные вяжущие вещества. Определение основных свойств портландцемента: порошка - тонкости помола; теста - нормальной густоты; раствора - консистенции, изготовление образцов - балочек; камня - прочности при сжатии, изгибе, марки.	2	2	5
6-7л	Бетоны. Подбор и проектирование состава бетона. Определение класса бетона	4	4	10
	Темы для самостоятельного изучения			
2с	Разработка планов этажей, планов фундаментов, разрезов, фасадов зданий.	-	2	-
1	2	3	4	5
3с	Размещение объектов садово-паркового строительства на генеральном плане.		2	
8л-М2	Рубежный контроль	2	4	10
	Модуль 3 Основы проектирования и реконструкции зданий и сооружений садово-паркового хозяйства.	20	4	35
11	Перегородки. Перекрытия. Виды перекрытий и требования к ним. Конструктивные решения надподвальных и чердачных перекрытий. Крыши и кровли. Типы и конструкции крыш. Полы и их конструктивные решения. Окна и двери. Инженерные сооружения: пандусы, лестницы, подпорные стенки.	2	-	-
12	Основы строительного проектирования. Проектные организации. Виды и состав проектов, стадии проектирования, нормативное обеспечение проектирования.	2	-	-
13	Организация и технология строительного производства. Подготовка территории к строительству. Производство земляных, каменных, бетонных работ. Контроль качества и приемка работ. Отделочные работы.	2	-	-
14	Основы санитарной техники. Отопление. Вентиляция. Водоснабжение.	2	-	-

	Лабораторно-практические занятия			
9л	Определение физико-механических свойств силикатного и керамического кирпича согласно ГОСТ 7025-91, ГОСТ 8462-85, ГОСТ 379-95.	2		5
1п	Общие положения расчетов строительных конструкций. Методы расчетов. Основные определения.	2		5
2п	Оценка физико-механических свойств грунтов оснований сооружений.	2		5
3п	Привязки конструктивных элементов зданий, сооружений к координатным осям.	2		5
1	2	3	4	5
4п	Разработка планов этажей, планов фундаментов, поперечных и продольных разрезов, фасадов зданий и сооружений.	2		5
	Темы для самостоятельного изучения			
4с	Проектирование фундаментов на естественном основании (определение глубины заложения фундамента и размеров подошвы фундамента).	-	2	-
10л-МЗ	Рубежный контроль	2	2	10
РГР	Проектирование подпорной стенки.	-	24	-
	Творческий рейтинг		6	10
ВК	Выходной контроль (зачет)		12	20
	Итого:	56	74	130

5. КРАТКАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплине «Стройдело и материалы» проводится в форме лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы. При чтении лекций используются макеты оборудования, плакаты.

Дисциплина преподается в 7-м семестре. Учебное время распределяется по видам занятий следующим образом: на лекции отводится 28 часов, на практические занятия – 8 часов, на лабораторные работы - 20, на самостоятельную работу – 74 часа.

Текущий контроль осуществляется на лабораторных занятиях в форме индивидуального устного собеседования. Максимальный рейтинг за каждое занятие ука-

зан в таблице 1 (колонка 5). При этом учитывается прилежание студента, уровень знаний, активность работы на занятиях и выполнение лабораторных работ. Рубежный контроль проводится после каждого модуля в форме письменного и устного опроса.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Объем самостоятельной работы составляет 57% от общей учебной нагрузки студента, т.е. 74 час. Из них на выполнение РГР - 24 час., на подготовку к рубежным контролям - 10 час., на подготовку к лабораторным работам – 12; на подготовку к выходному контролю - 12 час., на выполнение творческого рейтинга – 6 час., на самостоятельное изучение материала - 10 час.

Для обеспечения мотивации студентов вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходных контролей.

7. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

При изучении дисциплины используется рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов. Максимальное количество баллов, которое может получить студент по видам контроля, приведено в таблице 1.

Итоговый рейтинг R_{CM} за семестр подсчитывается путем перевода учебных баллов в зачетные по формуле:

$$R_{CM} = n V_{\text{факт}} / V_{\text{max}}$$

где n - количество часов аудиторных занятий по учебному плану;

$V_{\text{факт}}$ - максимально возможная сумма учебных баллов;

V_{max} - фактическая сумма баллов, набранная студентом.

Итоговый рейтинг проставляется в зачетную книжку студента и зачетно-экзаменационную ведомость.

Критериями оценки могут служить: глубина усвоения студентом учебного материала, умение применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач, объем полученных знаний. В каждом из этих критериев можно выделить 3 уровня.

Критерии	Уровень		
	1	2	3
Глубина усвоения учебного материала	описательное изложение	упрощенное объяснение	объяснение на основе знания общих закономерностей, аналитических расчетов
Умение применять полученные знания	для решения элементарных задач	для выбора оптимального решения	для самостоятельной формулировки задачи и ее оптимального решения
Объем усвоенного	60...72	73...85	86...100

материала, программы	%	от			
-------------------------	---	----	--	--	--

Если все критерии соответствуют третьему уровню, то студенту выставляется максимальный рейтинг. Если все критерии соответствуют первому уровню – минимальный.

8. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ВЫХОДНОГО КОНТРОЛЯ

В качестве выходного контроля по дисциплине «Стройдело и материалы» предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет формируются на основе вопросов рубежных контролей модулей. Зачет проводится в форме письменного и устного собеседования. Студенты, набравшие по всем видам текущего контроля менее 42 баллов, к зачету не допускаются. Набравшие от 43 до 63 балла сдают зачет. Студентам, набравшим 63 и более баллов, добавляются поощрительные баллы, и выставляется зачет без его сдачи.

Список рекомендуемой литературы

а) основная:

1. **Абуханов, А. З.** Механика грунтов [Текст]: учебное пособие / А. З. Абуханов. – Ростов на Дону: Феникс, 2006. – 352 с. – ISBN 5-222-08984-3.
2. **Болуто, Т. И.** Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст]: методические указания к лабораторным занятиям / Т. И. Болуто, А. А. Клепиков, В. А. Мещеряков. – С.: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2010. – 56 с. – ISBN 978-5-904832-05-6.
3. **Панкова, Т. А.** Строительные материалы [Текст]: методические указания к лабораторным занятиям / Т. А. Панкова, В. А. Мещеряков, Т. И. Болуто, О. В. Михеева. – С.: ООО Наука, 2013. – 36 с. – ISBN 978-5-9999-1623-5.
4. **Барабанщиков, Ю. Г.** Строительные материалы и изделия [Текст]: учебник / Ю. Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2012. – 416 с. – ISBN 978-5-7695-7347-7.
5. **Попов, К. Н.** Строительные материалы и изделия [Текст]: учебник / К. Н. Попов, М. Б. Каддо. – М.: Студент, 2011. – 440 с. – ISBN 978-5-4363-0003-0.
6. **Орлова, С. С.** Архитектура промышленных зданий [Текст]: учебное пособие / С. С. Орлова, Т. А. Панкова, Т. И. Болуто. – С.: Саратовский источник, 2011. – 200 с. – ISBN 978-5-91879-119-6.
7. **Тетиор, А. Н.** Основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / А. Н. Тетиор. – М.: Академия, 2012. – 448 с. – ISBN 978-5-7695-8841-9.

б) дополнительная литература:

1. **Болуто, Т. И.** Железобетонные подпорные стенки [Текст]: методические указания к лабораторным и практическим занятиям / Т. И. Болуто, Т. В. Варламова, А. А. Клепиков, Т. А. Васильченко. – С.: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2007. – 24 с.
2. **Болуто, Т. И.** Определение характеристик цемента [Текст]: методические указания к лабораторным работам / Т. И. Болуто, Е. К Сурнина, В. А. Мещеряков. – С.: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2003. – 20 с.

Приложение 1

Вопросы входного контроля по дисциплине «Стройдело и материалы»

1. Механические характеристики материала. Диаграмма растяжения для пластичных и хрупких материалов.
2. Условие равновесия системы. Реакции опор.
3. Понятие о деформациях и напряжениях.
4. Абсолютные и относительные деформации.
5. Закон Гука. Деформации при растяжении и сжатии.
6. Построение эпюр М и Q для однопролетной и многопролетной балок от действия сосредоточенной и распределенной нагрузок.
7. Нормальные напряжения при сжатии и растяжении.
8. Нормальные напряжения при изгибе.
9. Касательные напряжения при изгибе.
10. Совместное действие изгиба и растяжения.
11. Совместное действие изгиба и сжатия - внецентренное сжатие.
12. Влияние способа закрепления концов стержня на расчетную длину.
13. Расчетные схемы, классификация опор.

Приложение 2

Вопросы рубежных контролей по дисциплине «Стройдело и материалы»

Рубежный контроль №1

1. Основные группы свойств строительных материалов, что они характеризуют и чем определяются.
2. Пористость строительных материалов.
3. Методы определения гранулометрического состава песка. Определение модуля крупности.
4. Что такое огнестойкость и огнеупорность строительных материалов.
5. На какие группы делятся строительные материалы по огнестойкости.
6. Какие материалы называются морозостойкими.
7. Что такое водопоглощение строительных материалов.
8. Основные группы свойств строительных материалов. Что они характеризуют и

- чем определяются.
9. Что такое водостойкость строительных материалов, чем она оценивается и какие материалы относятся к водостойким.
 10. Что такое водопроницаемость строительных материалов и критерии ее оценки.
 11. Прочность строительных материалов и предел прочности.
 12. Что такое теплопроводность, теплоемкость, термическое сопротивление материалов.
 13. Что такое истираемость и износ материалов.
 14. Понятие о гидравлической строительной извести - сырье и основы технологии получения.
 15. Что называется коэффициентом размягчения строительных материалов.
 16. Что такое гигроскопичность строительных материалов и на какие группы разделяются материалы по их гигроскопичности.
 17. Что такое деформация твердого тела. Какие деформации бывают.
 18. Как влияет среда твердения (температура, влажность) и продолжительность хранения цемента на рост его прочности.
 19. Тонкость помола заводских цементов.
 20. Что является основным сырьем для получения портландцемента. Из каких основных материалов состоит клинкер.
 21. Сущность сухого способа получения портландцемента.
 22. Назовите основные свойства обыкновенного бетона.
 23. Классификация бетонов по истинной плотности.
 24. Удобоукладываемость бетонной смеси. Подвижность, жесткость, методы оценки этих свойств.
 25. Виды строительных растворов.

Рубежный контроль №2

1. Понятие о железобетоне.
2. Зерновой состав щебня (определение в лабораторных условиях).
3. Основные виды природных каменных материалов. Область их применения.
4. Классы и марки бетона.
5. Какие материалы называются минеральными вяжущими веществами.
6. Требования к крупному заполнителю для бетона.
7. Виды вяжущего для бетонов. Подбор цемента для тяжелого бетона.
8. Строительный гипс к какой группе вяжущего он относится, сырье и технология его получения.
9. Чем отличается высокопрочный гипс от строительного.
10. Классификация зданий по назначению, этажности, капитальности, долговечности, огнестойкости.
11. Классификация жилых зданий по объемно-планировочному признаку и функциональному назначению.
12. Классификация сельскохозяйственных зданий и сооружений.
13. Классификация промышленных зданий.
14. Классификация общественных зданий.

15. Единая модульная система в строительстве. Унификация, типизация, стандартизация. Понятия об основном и производных модулях.
16. Номинальные конструктивные и натурные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.
17. Конструктивные схемы зданий.
18. Основные понятия, приемы и средства архитектурно-хозяйственной композиции.
19. Конструктивные элементы зданий и сооружений.
20. Естественные основания.
21. Искусственные основания.
22. Фундаменты.
23. Конструирование фундаментов.
24. Стены, классификация и требования к ним.
25. Архитектурно-конструктивные элементы стен.

Рубежный контроль №3

1. Ограждающие конструкции.
2. Перегородки и перекрытия.
3. Виды перекрытий и требования к ним.
4. Конструктивные решения надподвальных перекрытий.
5. Конструктивные решения чердачных перекрытий.
6. Плиты покрытия.
7. Кровли.
8. Типы и конструкции крыш.
9. Полы.
10. Пандусы, лестницы, подпорные стенки.
11. Окна, двери, ворота.
12. Основы строительного проектирования.
13. Проектные организации.
14. Виды и состав проектов.
15. Стадии проектирования.
16. Нормативное обеспечение проектирования.
17. Организация и технология строительного производства.
18. Подготовка территории к строительству.
19. Производство земляных работ.
20. Производство каменных работ.
21. Производство бетонных работ.
22. Контроль качества и приемка работ.
23. Отделочные работы.
24. Основы санитарной техники.
25. Отопление.
26. Вентиляция.
27. Водоснабжение.

Приложение 3

Вопросы выходного контроля

1. Основные группы свойств строительных материалов, что они характеризуют и чем определяются.
2. Пористость строительных материалов.
3. Методы определения гранулометрического состава песка. Определение модуля крупности.
4. Что такое огнестойкость и огнеупорность строительных материалов.
5. На какие группы делятся строительные материалы по огнестойкости.
6. Какие материалы называются морозостойкими.
7. Что такое водопоглощение строительных материалов.
8. Основные группы свойств строительных материалов. Что они характеризуют и чем определяются.
9. Что такое водостойкость строительных материалов, чем она оценивается и какие материалы относятся к водостойким.
10. Что такое водопроницаемость строительных материалов и критерии ее оценки.
11. Прочность строительных материалов и предел прочности.
12. Что такое теплопроводность, теплоемкость, термическое сопротивление материалов.
13. Что такое истираемость и износ материалов.
14. Понятие о гидравлической строительной извести - сырье и основы технологии получения.
15. Что называется коэффициентом размягчения строительных материалов.
16. Что такое гигроскопичность строительных материалов и на какие группы разделяются материалы по их гигроскопичности.
17. Что такое деформация твердого тела. Какие деформации бывают.
18. Как влияет среда твердения (температура, влажность) и продолжительность хранения цемента на рост его прочности.
19. Тонкость помола заводских цементов.
20. Что является основным сырьем для получения портландцемента. Из каких основных материалов состоит клинкер.
21. Сущность сухого способа получения портландцемента.
22. Назовите основные свойства обыкновенного бетона.
23. Классификация бетонов по истинной плотности.
24. Удобоукладываемость бетонной смеси. Подвижность, жесткость, методы оценки этих свойств.
25. Виды строительных растворов.
26. Понятие о железобетоне.
27. Зерновой состав щебня (определение в лабораторных условиях).
28. Основные виды природных каменных материалов. Область их применения.
29. Классы и марки бетона.
30. Какие материалы называются минеральными вяжущими веществами.
31. Требования к крупному заполнителю для бетона.

32. Виды вяжущего для бетонов. Подбор цемента для тяжелого бетона.
33. Строительный гипс к какой группе вяжущего он относится, сырье и технология его получения.
34. Чем отличается высокопрочный гипс от строительного.
35. Классификация зданий по назначению, этажности, капитальности, долговечности, огнестойкости.
36. Классификация жилых зданий по объемно-планировочному признаку и функциональному назначению.
37. Классификация сельскохозяйственных зданий и сооружений.
38. Классификация промышленных зданий.
39. Классификация общественных зданий.
40. Единая модульная система в строительстве. Унификация, типизация, стандартизация. Понятия об основном и производных модулях.
41. Номинальные конструктивные и натурные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.
42. Конструктивные схемы зданий.
43. Основные понятия, приемы и средства архитектурно-хозяйственной композиции.
44. Конструктивные элементы зданий и сооружений.
45. Естественные основания.
46. Искусственные основания.
47. Фундаменты.
48. Конструирование фундаментов.
49. Стены, классификация и требования к ним.
50. Архитектурно-конструктивные элементы стен.
51. Ограждающие конструкции.
52. Перегородки и перекрытия.
53. Виды перекрытий и требования к ним.
54. Конструктивные решения надподвальных перекрытий.
55. Конструктивные решения чердачных перекрытий.
56. Плиты покрытия.
57. Кровли.
58. Типы и конструкции крыш.
59. Полы.
60. Пандусы, лестницы, подпорные стенки.
61. Окна, двери, ворота.
62. Основы строительного проектирования.
63. Проектные организации.
64. Виды и состав проектов.
65. Стадии проектирования.
66. Нормативное обеспечение проектирования.
67. Организация и технология строительного производства.
68. Подготовка территории к строительству.
69. Производство земляных работ.
70. Производство каменных работ.

71. Производство бетонных работ.
72. Контроль качества и приемка работ.
73. Отделочные работы.
74. Основы санитарной техники.
75. Отопление.
76. Вентиляция.
77. Водоснабжение.

Приложение 4
Вопросы для самостоятельной работы студентов
по дисциплине «Стройдело и материалы»

1. Теплоизоляционные материалы.
2. Классификация теплоизоляционных материалов.
3. Основные свойства теплоизоляционных материалов.
4. Теплоизоляционные изделия.
5. Классификация звукоизоляционных материалов.
6. Основные свойства звукоизоляционных материалов и изделий.
7. Разработка планов этажей.
8. Разработка планов фундаментов.
9. Разработка планов разрезов.
10. Разработка планов фасадов.
11. Размещение объектов садово-паркового строительства на генплане.
12. Проектирование фундамента на естественном основании.
13. Определение глубины заложения фундамента.
14. Определение размеров подошвы фундамента.

Учебный график

изучения дисциплины «Стройдело и материалы»

Виды за- нятий	Всего часов	Недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Номера тем лекций и практических занятий																	
7-й семестр																			
	56	Модуль 1					Модуль 2					Модуль 3							
Лекции	28	1, 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
Лабора- торные работы	14		1	2	3		3	4	4		5								
Практиче- ские заня- тия	8											1	2	3	4				
Рубежный контроль	6					М 1				М 2						М 3	В К		

