



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова

Факультет «Природообустройство и лесное хозяйство»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Проректор по учебной работе

_____ Соловьев Д.А.

_____ Ларионов С.В.

«___» _____ 2013 г.

«___» _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛЬНАЯ)

дисциплины: Оценка малых архитектурных форм

для специальности: 270115.65 Экспертиза и управление недвижимостью

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

Курс - 4

Объем дисциплины:

Всего часов – 70

Из них: аудиторных – 34

в т.ч. лекции – 18

лабораторные занятия – 16

самостоятельная работа – 36

в т.ч. курсовая работа – 12

Форма итогового контроля: зачет – 7-й семестр

КР - 7-й семестр

Программу составил: к.т.н., доц. Варламова Т.В.

Саратов 2013

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: научить студентов оценивать техническое состояние небольших зданий и сооружений, относящихся к малым формам архитектуры.

Задачи:

1. Изучить основные методы обследования технического состояния зданий и сооружений, в т.ч. малых архитектурных форм.
2. Научиться определять категорию технического состояния зданий и сооружений.

Студент должен знать:

- состав технической документации на строительные объекты;
- методы технического обследования зданий и сооружений;
- методики проведения обмерных работ и поверочных расчетов зданий и сооружений.

Студент должен уметь:

- пользоваться технической документацией на здания и сооружения, рабочими чертежами и каталогами;
- читать и выполнять архитектурно-конструктивные чертежи зданий и сооружений;
- определять и оценивать физический и моральный износ зданий и сооружений;
- составлять технический журнал на объект, техническое заключение о состоянии объекта.

2 ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Дисциплина «Оценка малых архитектурных форм» состоит из 2-х модулей.

1 модуль – Техническое состояние малых архитектурных форм.

2 модуль – Обследование и оценка технического состояния конструкций.

При изучении 1 и 2 модулей базовыми знаниями являются знания, полученные студентом в ходе изучения дисциплин: «Материаловедение и ТКМ», «Архитектура», «Соппротивление материалов», «Инженерные конструкции».

3 СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ.

Входной контроль по дисциплине «Оценка малых архитектурных форм» проводится в 7 семестре. Он позволяет проверить исходный уровень знаний студента, его готовность к изучению данной дисциплины и правильно выбрать методику изложения учебного материала.

Для успешного прохождения входного контроля студент должен продемонстрировать знание законов и определений по базовым дисциплинам.

Входной контроль проводится на первом практическом занятии в форме письменного опроса. Контрольные вопросы к входному контролю указаны в приложении №1. Время на проведение входного контроля 15-20 минут. Максимальный рейтинг – 10 баллов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ОЦЕНКА МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ”.

№ модулей и модульных единиц	Наименование модулей. Наименование и содержание модульных единиц.	Количество часов		Рейтинг, Баллы.
		Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5
	Модуль 1 Техническое состояние малых архитектурных форм.	18	10	30
	Входной контроль.	-	-	10
1	Вводная лекция Назначение малых архитектурных форм, их классификация. Стоимость объекта. Первоначальная, восстановительная, действительная стоимость.	2	-	-
2	Техническое состояние и критерии его оценки. Категории технического состояния.	2	-	-
3	Долговечность и износ конструкций. Физический и моральный износ. Способы определения физического износа.	2	-	-
4.	Ремонты. Финансирование ремонтов, амортизационные фонды.	2		

1	2	3	4	5
5	Техническая документация на объект. Состав проектной и исполнительной документации.	2	-	-
	Лабораторно-практические занятия.			
1Л.	Расчет физического износа сооружений. Оценка физического износа отдельных участков конструктивного элемента. Физический износ сооружения в целом	2	2	5
2Л.	Факторы, вызывающие износ и старение конструкций. Фиксация повреждений и дефектов.	2	1	5
3Л.	Обмерные работы. Определение геометрических размеров конструкций.	4	3	10
	Тема для самостоятельного изучения.			
1С.	Приемка зданий в эксплуатацию	-	2	-
М1.	Рубежный контроль.	-	2	10
	Модуль 2 Обследование и оценка технического состояния конструкций.	16	11	30
6.	Обследование зданий и сооружений. Подготовительные работы. Визуальное и детальное обследование.	2	-	-
7.	Определение геометрических размеров конструкций. Фиксация дефектов и повреждений.	2	-	-

1	2	3	4	5
8.	Определение физико-механических свойств строительных материалов и грунтов оснований.	2		
9.	Поверочные расчеты конструкций. Техническое заключение о состоянии конструкций.	2	-	-
	Лабораторно-практические занятия.			
4Л.	Определение физико-механических свойств грунтов основания.	2	2	5
5Л.	Определение физико-механических свойств стеновых материалов: бетона, кирпича керамического и силикатного.	2	2	5
6Л.	Определение нагрузок и воздействий на конструкции. Поверочные расчеты конструкций.	2	2	5
7Л.	Составление технического заключения о состоянии объекта.	2	1	5
	Тема для самостоятельного изучения.			
2С.	Амортизация и износ основных фондов.	-	2	-
М2.	Рубежный контроль.	-	2	10
К.Р.	«Оценка технического состояния малых архитектурных форм»	-	12	-
ВК	Выходной контроль (зачет) проводится по расписанию в часы лабораторно-практических занятий на последней неделе перед экзаменационной сессии.	Зач.нед.	3	20

5. КРАТКАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплине «Оценка малых архитектурных форм» проводится в форме лекций, лабораторных занятий и 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 18 часов, на лабораторные занятия – 16 часов, на самостоятельную работу – 36 часов.

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях в форме индивидуального устного собеседования. Максимальный рейтинг за каждое занятие указан в таблице 1 (колонка 5). При этом учитывается прилежание студента при выполнении домашнего задания по курсовой работе – 1 балл, уровень знаний - 3 бала, активность работы на занятиях – 1 бал. Рубежный контроль проводится после каждого модуля в форме письменного опроса.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.

Объем самостоятельной работы составляет 36 часов. Из них на подготовку к занятиям – 13 часов; на подготовку к рубежным контролям – 4 часа; на самостоятельное изучение материала – 4 часа; на выполнение курсовой работы – 12 часов.

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;

$V_{\text{факт}}$ - фактическая сумма баллов, набранная студентом;

V_{max} - максимально возможная сумма учебных баллов.

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 материала, % от программы	60...72	73...85	86...100

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 «Оценка малых архитектурных форм» предусмотрен зачёт. Вопросы, выносимые на зачёт, формируются на основе вопросов рубежных контролей всех модулей. Зачёт проводится в форме устного собеседования. Перед сдачей зачёта курсовая работа должна быть выполнена и защищена. Студенты, набравшие по всем видам текущего контроля менее 36 баллов к зачёту не допускаются. Набравшие от 29 до 54 баллов сдают зачёт. Студентам набравшие 54 и более баллов, добавляются поощрительные баллы и выставляется зачёт без его сдачи.

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Варламова, Т.В. Оценка технического состояния зданий и сооружений : Учебное пособие / Т.В. Варламова, Т.И. Болуто. – Саратов, Изд-во «Саратовский источник», 2013. – 64 с.
2. Гамаюнов, В.П. Эксплуатация и реконструкция сельскохозяйственных объектов: Учебное пособие / В.П. Гамаюнов, Т.В. Варламова. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, [б.и], 2010. – 72 с.

Дополнительная литература:

3. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 268 с. – ISBN 5-16-002149-3.
4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города : учеб. пособие / под. ред. П.Г. Грабового, В.А. Харитоновна. – М: АВС, 2006. – 624 с. – ISBN 5-93-093385-5.
5. Каганов, Г.М. Обследование гидротехнических сооружений при оценке их безопасности : учеб пособие / Г.М. Каганов, В.И. Волков, О.Н. Черных.- М.: МГУП, 2001
6. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений : Свод правил по проектированию и строительству / утв. пост. Госстроя России от 23.08.2003 № 153.- М., Госстрой России, 2004
7. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния : национальный стандарт РФ / утв. и введ.в действ. Приказом Федер. агент. по технич. регулир. и метрол. от 25.03.2010 № 37-ст. – М., Стандартиформ, 2010.

Приложение 1

Вопросы рубежных контролей по дисциплине «Оценка малых архитектурных форм»

Рубежный контроль №1

1. Классификация малых архитектурных форм.
2. Назначение малых архитектурных форм.
3. Критерии оценки технического состояния зданий и сооружений.
4. Категории технического состояния строительных объектов.
5. Стоимость объекта. Определение первоначальной, восстановительной, действительной стоимости.
6. Техническая документация на объект.
7. Состав проектной и исполнительной документации.
8. Технический журнал и технический паспорт.
9. Износ конструкций. Виды износа.
10. Определение физического износа конструкций.
11. Моральный износ зданий и сооружений.
12. Ремонт и реконструкция зданий и сооружений. Виды ремонтов.
13. Источники финансирования ремонтов. Амортизационные фонды.
14. Техническое обследование зданий и сооружений.
15. Состав и цель предварительных работ при обследовании зданий и сооружений.
16. Визуальное обследование. Его цель и задачи.
17. Детальное обследование, цель и методы его проведения.
18. Порядок работ при детальном обследовании зданий и сооружений.

Рубежный контроль № 2

1. Контролируемые параметры зданий и сооружений, методы и оборудование для их определения.
2. Дефекты и повреждения фундаментов и стен зданий, методы их измерения.
3. Дефекты и повреждения перекрытий и покрытий, методы их измерения.
4. Дефекты и повреждения инженерных коммуникаций, элементов отделки и благоустройства.
5. Методы определения физико-механических свойств стеновых каменных материалов, бетона, железобетона.
6. Методы определения физико-механических свойств металлических и деревянных конструкций.
7. Определение физико-механических характеристик грунта основания.
8. Определение нагрузок и воздействий на конструкции.
9. Составление расчетных схем строительных конструкций.
10. Поверочные расчеты фундаментов и грунтов основания.
11. Поверочные расчеты бетонных и железобетонных конструкций.
12. Поверочные расчеты каменных и армокаменных конструкций.
13. Поверочные расчеты деревянных конструкций.
14. Состав технического заключения о состоянии строительного объекта.

Приложение 2

Вопросы выходного контроля по дисциплине «Оценка малых архитектурных форм»

1. Классификация малых архитектурных форм.
2. Назначение малых архитектурных форм.
3. Техническое состояние зданий и сооружений. Категории технического состояния строительных объектов.
4. Критерии оценки технического состояния зданий и сооружений.
5. Стоимость объекта. Определение первоначальной, восстановительной, действительной стоимости.
6. Техническая документация на объект. Состав проектной и исполнительной документации.
7. Технический журнал и технический паспорт объекта.
8. Износ конструкций. Виды износа.
9. Определение физического износа конструкций.
10. Моральный износ зданий и сооружений.
11. Ремонт и реконструкция зданий и сооружений. Виды ремонтов.
12. Источники финансирования ремонтов. Амортизационные фонды.
13. Техническое обследование зданий и сооружений.
14. Состав и цель предварительных работ при обследовании зданий и сооружений.
15. Визуальное обследование. Его цель и задачи.
16. Детальное обследование, цель и методы его проведения.
17. Порядок работ при детальном обследовании зданий и сооружений.
18. Обмерные работы. Контролируемые параметры зданий и сооружений, методы и оборудование для их определения.
19. Дефекты и повреждения фундаментов и стен зданий, методы их измерения.
20. Дефекты и повреждения перекрытий и покрытий, методы их измерения.
21. Дефекты и повреждения инженерных коммуникаций, элементов отделки и благоустройства.
22. Методы определения физико-механических свойств стеновых каменных материалов, бетона, железобетона.
23. Методы определения физико-механических свойств металлических и деревянных конструкций.
24. Определение физико-механических характеристик грунта основания.
25. Определение нагрузок и воздействий на конструкции.
26. Составление расчетных схем строительных конструкций.
27. Поверочные расчеты фундаментов и грунтов основания.
28. Поверочные расчеты бетонных и железобетонных конструкций.
29. Поверочные расчеты каменных и армокаменных конструкций.
30. Поверочные расчеты деревянных конструкций.
31. Техническое заключение о состоянии строительного объекта, его состав.

Приложение 2

Учебный график

изучения дисциплины "Оценка малых архитектурных форм»

Виды занятий	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																					
		Модуль 1							Модуль 2												
Лекции	18	1, 2	3		4		5		6		7		8		8						
Лабораторные работы	16		1		2		2		3		4		5		6		6				
Рубежный контроль									М1								М1 ВК				

Приложение 4

Вопросы для самостоятельной работы по дисциплине «Оценка малых архитектурных форм»

1. Эксплуатация зданий и сооружений.
2. Организация службы технической эксплуатации.
3. Виды осмотров объектов.
4. Виды ремонтов.
5. Амортизация основных фондов.
6. Первоначальная стоимость основных фондов.
7. Остаточная стоимость объекта.
8. Восстановительная стоимость объекта.
9. Действительная стоимость объекта.