

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Скляров К.А.
«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Вопросы качества и экологический менеджмент»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа «Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций»

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы  /Славчева Г.С./

Заведующий кафедрой
Технологии строительных
материалов, изделий и
конструкций  /Власов В.В./

Руководитель ОПОП  /Власов В.В./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: формирование комплекса представлений о закономерностях взаимосвязей и условий регулирования в системе «качество - техническое регулирование - современная система технического регулирования в строительстве - безопасность в строительстве»

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение современных принципов технического регулирования в строительстве;
- изучение подходов и условий обеспечения безопасности строительной продукции и экологическая безопасность строительства;
- формирование навыков в разработке современных нормативных документов в строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Вопросы качества и экологический менеджмент» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Вопросы качества и экологический менеджмент» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен решать вопросы управления качеством и экологической безопасности в производстве строительных материалов и изделий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать современные принципы технического регулирования в строительстве, подходы и условия обеспечения безопасности строительной продукции и экологической безопасности строительства
	уметь формулировать требования к безопасности зданий, сооружений, их частей на всех этапах их жизненного цикла
	владеть навыками разработки современных нормативных документов для строительства, заданий на сертификацию продукции

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Вопросы качества и экологический менеджмент» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего	Семестры
---------------------	-------	----------

	часов	3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	117	117
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	153	153
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Принципы технического регулирования	Содержание Федерального закона РФ «О техническом регулировании». Нормы технического регулирования согласно ФЗ «О техническом регулировании». Структуры Технических регламентов. Виды Технических регламентов.	4	2	18	24
2	Вопросы безопасности строительной продукции	Проблемы безопасности в системе «материал – изделие – конструкция - здание, сооружение». Система понятий: надежность, долговечность, срок службы, износ,	4	2	20	26

		отказ эксплуатационный ресурс. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии проектирования. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии изготовления конструктивных элементов, строительства и эксплуатации. Долговечность и прогнозируемые сроки службы строительных объектов..				
3	Эксплуатационные воздействия и их характеристики	Эксплуатационные воздействия и их характеристики при нормальной эксплуатации строительных объектов. Аварийные ситуации при эксплуатации строительных объектов. Износ строительного объекта. Общие положения. Технические требования к материалам, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений. Технические требования к конструкциям, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений. Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях	4	2	20	26
4	Экологическая безопасность строительства	Основные понятия экологической безопасности. Экологическое сопровождение при обосновании инвестиций, размещении объектов, выполнении предпроектной подготовки строительства. Экологическое сопровождение при проектной подготовке строительства. Экологическое сопровождение при проведении строительных работ. Экологическое сопровождение при сносе (ликвидации) строительных объектов	2	4	20	26
5	Сертификация строительной продукции	Общие положения сертификации. Организационная структура и основные функции участников сертификации в РФ. Система сертификации ГОСТ Р в	2	4	20	26

		строительстве. Документы подтверждения соответствия. Основные различия сертификата и декларации. Порядок проведения сертификации продукции. Порядок проведения сертификации производства и систем качества Паспорт качества на продукцию				
6	Экологическая сертификация	Паспорта безопасности различных объектов. Серия стандартов серии ISO 14000 «Системы экологического менеджмента».	2	4	19	25
Итого			18	18	117	153

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Принципы технического регулирования	Содержание Федерального закона РФ «О техническом регулировании». Нормы технического регулирования согласно ФЗ «О техническом регулировании». Структуры Технических регламентов. Виды Технических регламентов.	2	-	24	26
2	Вопросы безопасности строительной продукции	Проблемы безопасности в системе «материал – изделие – конструкция - здание, сооружение». Система понятий: надежность, долговечность, срок службы, износ, отказ эксплуатационный ресурс. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии проектирования. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии изготовления конструктивных элементов, строительства и эксплуатации. Долговечность и прогнозируемые сроки службы строительных объектов..	2	2	26	30
3	Эксплуатационные воздействия и их характеристики	Эксплуатационные воздействия и их характеристики при нормальной эксплуатации строительных объектов. Аварийные ситуации при эксплуатации строительных объектов. Износ строительного объекта. Общие положения. Технические требования к	2	2	26	30

		материалам, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений. Технические требования к конструкциям, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений. Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях				
4	Экологическая безопасность строительства	Основные понятия экологической безопасности. Экологическое сопровождение при обосновании инвестиций, размещении объектов, выполнении предпроектной подготовки строительства. Экологическое сопровождение при проектной подготовке строительства. Экологическое сопровождение при проведении строительных работ. Экологическое сопровождение при сносе (ликвидации) строительных объектов	2	2	26	30
5	Сертификация строительной продукции	Общие положения сертификации. Организационная структура и основные функции участников сертификации в РФ. Система сертификации ГОСТ Р в строительстве. Документы подтверждения соответствия. Основные различия сертификата и декларации. Порядок проведения сертификации продукции. Порядок проведения сертификации производства и систем качества Паспорт качества на продукцию	-	2	26	28
6	Экологическая сертификация	Паспорта безопасности различных объектов. Серия стандартов серии ISO 14000 «Системы экологического менеджмента».	-	2	25	27
Итого			8	10	153	171

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать современные принципы технического регулирования в строительстве, условия обеспечения безопасности строительной продукции и экологической безопасности строительства	Выполнение заданий на практических работах и защита решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь формулировать требования к безопасности зданий, сооружений, их частей на всех этапах их жизненного цикла	Выполнение заданий на практических работах и защита решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками разработки современных нормативных документов для строительства, заданий на сертификацию продукции	Выполнение заданий на практических работах и защита решений	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-3	знать современные принципы	Ответ на экзамене	Ответ верен на 90- 100%	Ответ верен на на 80- 90%	Ответ верен на на 60%	Ответ не верен

технического регулирования в строительстве, подходы и условия обеспечения безопасности строительной продукции и экологической безопасности строительства						
уметь формулировать требования к безопасности зданий, сооружений, их частей на всех этапах их жизненного цикла	Выполнение заданий на практических работах и защита решений	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены	
владеть навыками разработки современных нормативных документов для строительства, заданий на сертификацию продукции	Выполнение заданий на практических работах и защита решений	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены	

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Не предусмотрено

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Не предусмотрено

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Содержание Федерального закона РФ «О техническом регулировании».
2. Нормы технического регулирования согласно ФЗ «О техническом регулировании».
3. Структуры Технических регламентов.
4. Виды Технических регламентов.
5. Проблемы безопасности в системе «материал – изделие – конструкция – здание, сооружение».
6. Система понятий: надежность, долговечность, срок службы, износ, отказ эксплуатационный ресурс.
7. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии проектирования.
8. Обеспечение безопасности и надежности строительного объекта на стадии изготовления конструктивных элементов, строительства и эксплуатации.
9. Долговечность и прогнозируемые сроки службы строительных объектов.

10. Эксплуатационные воздействия и их характеристики при нормальной эксплуатации строительных объектов.
11. Аварийные ситуации при эксплуатации строительных объектов.
12. Износ строительного объекта. Общие положения.
13. Технические требования к материалам, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений.
14. Технические требования к конструкциям, обеспечивающим надежную работу зданий и сооружений.
15. Мероприятия по обеспечению безопасности зданий и сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях.
16. Основные понятия экологической безопасности.
17. Экологическое сопровождение при обосновании инвестиций, размещении объектов, выполнении предпроектной подготовки строительства.
18. Экологическое сопровождение при проектной подготовке строительства.
19. Экологическое сопровождение при проведении строительных работ.
20. Экологическое сопровождение при сносе (ликвидации) строительных объектов.
21. Общие положения сертификации.
22. Организационная структура и основные функции участников сертификации в РФ.
23. Система сертификации ГОСТ Р в строительстве.
24. Документы подтверждения соответствия. Основные различия сертификата и декларации.
25. Порядок проведения сертификации продукции.
26. Порядок проведения сертификации производства и систем качества
27. Паспорт качества на продукцию
28. Экологическая сертификация.
29. Паспорта безопасности различных объектов.
30. Серия стандартов серии [ISO](#) 14000 «Системы экологического менеджмента».

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 вопроса.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент не ответил на вопросы.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент демонстрирует общие знания без деталей

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент владеет материалом в полном объеме.

4. Оценка «Отлично» студент владеет материалом в полном объеме и в деталях.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Принципы технического регулирования	ПК-3	Вопросы к экзамену
2	Вопросы безопасности строительной продукции	ПК-3	Вопросы к экзамену
3	Эксплуатационные воздействия и их характеристики	ПК-3	Вопросы к экзамену
4	Экологическая безопасность строительства	ПК-3	Защита практических работ.
5	Сертификация строительной продукции	ПК-3	Защита практических работ.
6	Экологическая сертификация	ПК-3	Защита практических работ.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Экзамен проводится в традиционной форме.

При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по вопросам на экзамене не должен превышать 0,5 астрономических часов..

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Мазур И. И. Управление качеством : Учеб. пособие / Под общ. ред. И.И.Мазура. - М. : Высш. шк., 2003. - 333 с. .
2. Управление качеством строительной продукции: Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве : Учеб. пособие / В.И.Теличенко, М.Ю.Слесарев, В.И.Колчунов и др. - М. : АСВ, 2003.3.
3. Аристов О. В. Управление качеством [Текст] : учебник. - М. : Инфра-М, 2003. - 237 с. : ил. - (Высшее образование).

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронный почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**
Персональные ЭВМ, программа «Стройконсультант» (ауд. 6143)

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Вопросы качества и экологический менеджмент» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков подготовки документов в области качества. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.