

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

3 " 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Биоповреждение строительных материалов (бетонов, полимерных композиционных материалов)

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

Ресурсосберегающие технологии стеновых, отделочных и изоляционных материалов и изделий

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2017, 2018

Кафедра
Химии и инженерной экологии в
строительстве

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от “ 30 ” октября 2014 г. № 1419 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:

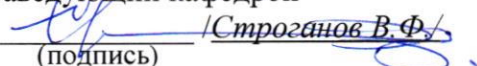
Д.х.н., профессор кафедры *Химии и инженерной экологии в строительстве* Строганов В.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии и инженерной экологии в строительстве

“ 15 ” 06 2018 г.

Протокол № 6

Заведующий кафедрой

 / Строганов В.Ф.

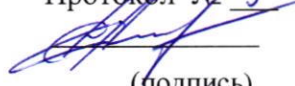
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института строительных технологий и инженерно-экологических систем

“ 20 ” 06 2018 г.

Протокол № 5

 / Солдатов Д.А.

(подпись)

Руководитель ОПОП

 / Низамов Р.К.

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p>Дисциплина «Биоповреждение строительных материалов (бетонов, полимерных композиционных материалов)»</p> <p><i>место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) по выбору</i></p> <p><i>трудоемкость - 5 ЗЕ/ 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, КР</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	<p>формирование у обучающихся компетенций в области жизнедеятельности микроорганизмов-биодеструкторов, особенностей их морфологии, механизмах биокоррозии строительных материалов и способах борьбы с биодеструкторами</p>
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<p>способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);</p> <p>умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);</p> <p>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12)</p>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования нормативной литературы к методикам, планам и программам проведения научных исследований в области биоповреждения строительных материалов; - требования к сбору информации по проблеме биоповреждения строительных материалов; - методы организации безопасного проведения исследований по проблеме биоповреждения строительных материалов. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать проведение экспериментов и испытаний; - анализировать информацию по проблеме биоповреждения строительных материалов; - организовывать проведение исследований по проблеме биоповреждения строительных материалов. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и обобщения результатов экспериментов; - методами систематизации информации по проблеме биоповреждения строительных материалов; - методиками проведения испытаний по проблеме биоповреждения строительных материалов.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Тема 1: Проблема биоповреждения строительных материалов. Анализ исследований по проблеме биоповреждения строительных материалов.</p> <p>Тема 2: Технологические аспекты процессов биоповреждения строительных материалов. Разрушение строительных материалов метаболитами жизнедеятельности микроорганизмов – органическими кислотами. Разрушение строительных материалов ферментами.</p> <p>Тема 3: Основные стадии и механизмы процесса биоповреждения минеральных строительных и конструкционных материалов.</p> <p>Тема 4: Защита строительных и конструкционных материалов от биоповреждения. Химические структуры, свойства и применение биоцидов.</p> <p>Тема 5: Испытание строительных материалов на биостойкость. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов согласно ГОСТ 9.049-91. Анализ экспресс-методов определения и оценки биостойкости строительных материалов.</p> <p>Тема 6: Испытания строительных материалов на биостойкость в</p>