

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра градостроительства
(ГРАДО_ИАД)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра градостроительства
(ГРАДО_ИАД)

наименование кафедры

И.В. Кукина

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
"ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
ИССЛЕДОВАНИЯ"
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В
УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ**

Дисциплина Б1.О.01.04 ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
"ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ"
Экологическое проектирование в урбанизированной среде

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

070000 «АРХИТЕКТУРА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

07.04.04 Градостроительство

Программу
составили

канд.арх., доцент, Унагаева Н.А.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» является формирование у студентов навыков проведения эколого-градостроительного анализа и использования его результатов в проектной деятельности. Курс призван сформировать у студентов представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучить грамотному восприятию явлений, связанных с жизнедеятельностью человека в природной и урбанизированной среде, в том числе и с его профессиональной деятельностью.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются: повышение экологической грамотности и формирование экологического мышления; освещение отдельных аспектов воздействия на окружающую среду различных хозяйственных и природных объектов; освещение теоретических знаний в области экологической реставрации; знакомство с некоторыми методами оздоровления окружающей природной среды; экологической экспертизой и экологическим аудитом; овладение навыками аналитической и проектной работы в градостроительстве; навыками экологического проектирования в урбанизированной среде.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1:Проводить комплексные предпроектные исследования. Формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию градостроительного проекта. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход. Осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование. Сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации	
Уровень 1	особенности проведения предпроектного анализа
Уровень 1	осуществлять поиск информации по объекту проектирования, систематизировать и представлять результаты различными способами аудитории

Уровень 1	навыками критического анализа полученных данных для выработки дальнейшей стратегии действий
УК-1.2: Понимать взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств территориальных объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). Применять принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Знать основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, а также основы технологии возведения объектов капитального строительства	
Уровень 1	экологические проблемы населенных мест и возможные последствия для окружающей среды и среды жизнедеятельности человека
Уровень 1	осуществлять системный критический анализ экологических проблем в городе
Уровень 1	навыками критического анализа полученных данных для выработки дальнейшей стратегии действий
ОПК-1: Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления	
ОПК-1.1: Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать. Применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества, в том числе, создавая комфортную градостроительную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных решений. Использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства	
Уровень 1	принципы оценки качества среды жизнедеятельности
Уровень 1	критически оценивать реализованные объекты, направленные на гармонизацию среды жизнедеятельности и защиту окружающей среды
Уровень 1	методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания с учетом экологического аспекта
ОПК-1.2: Знать средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; Законы архитектурной и градостроительной композиции и закономерности визуального восприятия; Региональные и местные архитектурные и градостроительные традиции, их истоки и значение	
Уровень 1	средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды с учетом экологического аспекта
Уровень 1	осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности и принятых проектных решений
Уровень 1	должным уровнем художественной культуры и объемно-

	пространственного мышления
ПК-2:Способен участвовать в создании концептуальных градостроительных проектов, произведений градостроительного искусства	
ПК-2.1:умеет:	
<ul style="list-style-type: none"> - Умеет выполнять необходимые для разработки градостроительной документации градостроительные, пространственные, территориальные, демографические, социологические и экономические исследования, топографо-геодезические, инженерно- геологические картографические исследования, анализ, прогноз, моделирование, проведение экспериментов; - Обработать информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах в области градостроительства; - Использовать современные средства моделирования и прогнозирования для градостроительной деятельности, включая автоматизированные системы и программные средства в области градостроительства 	
Уровень 1	основные тенденции градостроительной деятельности, направленные на устойчивое развитие населенных мест
Уровень 1	генерировать концептуальные проектные идеи в области экологического планирования
Уровень 1	навыками концептуального экологического проектирования в создании градостроительных проектов
ПК-2.2:знает:	
<ul style="list-style-type: none"> - Методы, приемы и средства проведения исследований для градостроительной деятельности; - Принципы оценки качества пространственной среды поселения (в том числе с учетом потребностей граждан с ОВЗ и маломобильных групп населения) 	
Уровень 1	методы, приемы и средства визуализации концептуальных градостроительных решений
Уровень 1	донести основные концептуальные идеи до аудитории
Уровень 1	современными средствами коммуникации и визуализации для представления концептуальных градостроительных решений

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» осуществляется в рамках обязательных дисциплин магистерской программы «Проектирование урбанизированных ландшафтов».

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении высшего профессионального образования. Для качественного усвоения дисциплины студент должен знать основные экологические понятия и термины; уметь анализировать текстовый и картографический материал; выявлять причинно-следственные связи.

Проектная и исследовательская деятельность в сфере территориального планирования

Современные проблемы истории и теории градостроительства

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Проектная и исследовательская деятельность в сфере
территориального планирования

Творческие конкурсные проекты по представлению организаций -
партнеров, университетов - партнеров

Научно - исследовательская работа

Проектная и исследовательская деятельность в сфере
градостроительного зонирования

Творческий курсовой проект

Экология и цифровое искусство

Проектная и исследовательская деятельность в области
планировки территории

Реновация градостроительных объектов

Современная ландшафтная архитектура

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

Возможна реализация дисциплины дистанционно. Разработан
электронный курс в ЭИОС СФУ: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=22276>,
разработано УМО: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10908>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,89 (32)	0,89 (32)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,11 (112)	3,11 (112)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие об экологическом проектировании	2	2	0	6	
2	Город и природа: динамика взаимодействия	2	2	0	6	
3	Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта	4	4	0	16	
4	Эколого-ориентированное проектирование урбанизированного ландшафта	4	4	0	36	
5	Эколого-ориентированная реновация городов	4	4	0	46	
Всего		16	16	0	110	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Понятие об экологическом проектировании. Методологические положения и принципы экологического проектирования. Нормативная база экологического проектирования.	2	0	2
2	2	Город и природа: динамика взаимодействия. Экологические проблемы городов. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Национальная процедура ОВОС.	2	0	2
3	3	Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта. Город и пригород. Город в системе расселения. Экологическое зонирование территории. Составление ландшафтных планов различного масштаба. Стратегия формирования и развития охраняемых природных территорий.	4	0	4

4	4	Эколого-ориентированное проектирование урбанизированного ландшафта. Ландшафтно-экологические обоснования градостроительных решений. Информационная основа проектирования. Критерии здоровой и безопасной жилой среды. Формирование экологического сознания через ее «коммуникативность».	4	0	4
5	5	Эколого-ориентированная реновация городов. Экологическое развитие жилых территорий. Экологическое развитие общественных центров. Экологическое развитие производственных территорий.	4	0	4
Всего			16	0	16

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Нормативная база экологического проектирования. Пути устойчивого развития городской среды	2	0	2
2	2	Природа и город: эволюция градостроительных концепций. Методология и процедура ОВОС. Отечественная и зарубежная практика ОВОС.	2	0	2

3	3	<p>Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов. Составление карт-схем источников загрязнения; расположения различных объектов градостроительного проектирования. Управление процессами экологического развития городов.</p>	4	0	4
4	4	<p>Оценка рекреационного потенциала города, расчет размеров зеленых зон. Практика устойчивого развития урбанизированных территорий. Природно-экологический каркас города. Экологическая экспертиза градостроительных решений. Экологическая документация и паспортизация. Водно-зеленые системы больших и малых городов. Экологические программы по сохранению малых рек в урбанизированной среде (зарубежный опыт). Управление водными ресурсами. Архитектурно-планировочные особенности застройки городов.</p>	4	0	4

5	5	Экологическое развитие транспортной инфраструктуры. Экологическое развитие инженерно-технической инфраструктуры. Эколого-планировочное регулирование рекреационной деятельности. Город, пригодный не только для человека.	4	0	4
Всего			16	0	16

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тарасова О. В.	Экология антропогенных ландшафтов: учебно-методическое пособие	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.2	Тарасова О. В.	Урбоэкология: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы по программе 020800.68.03 "Общая экология"	Красноярск: СФУ, 2012

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дьяконов К. Н., Дончева А. В.	Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для вузов	Москва: Аспект-Пресс, 2005

Л1.2	Тетиор А.Н.	Городская экология: учеб. пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства	М.: Академия, 2008
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Павлова Е. И.	Экология транспорта: учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2006
Л2.2	Брославский Л. И.	Экология и охрана окружающей среды. Законы и реалии США и России: монография	Москва: ИНФРА -М, 2014
Л2.3	Городков А.В., Салтанова С.И.	Экология визуальной среды: учебное пособие.; рекомендовано УМО по образованию в области природоустройства и водопользования	СПб.: Лань, 2013
Л2.4	Иодо И.А., Потаев Г.А.	Градостроительство и территориальная планировка: учебное пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2008
Л2.5	Бабушкина Е. А., Демина А. В.	Экология: учебное пособие; рекомендовано ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана	Абакан: ХТИ - филиал СФУ, 2015
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тарасова О. В.	Экология антропогенных ландшафтов: учебно-методическое пособие	Красноярск: СФУ, 2013
Л3.2	Тарасова О. В.	Урбоэкология: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы по программе 020800.68.03 "Общая экология"	Красноярск: СФУ, 2012

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Журнал "Экология и жизнь"	http://www.ecolife.ru
Э2	Центр экологической политики России	http://www.ecopolicy.ru
Э3	Экологический портал	http://www.ecology-portal.ru
Э4	Экологический онлайн-журнал: теория и практика охраны окружающей среды	http://www.oeco.ru
Э5	BioDat – информационно- аналитический сайт о природе России и экологии	http://www.biodat.ru
Э6	Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия)	http://www.msuee.ru
Э7	Министерство природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru
Э8	Природа России	http://www.priroda.ru
Э9	ЗАО НИиПИ ИГСП (Институт Градостроительного и системного проектирования)	http://www.ecocity.ru/home.html

Э10	База данных научных статей по тематике	http://www.ELibrary.RU
Э11	Электронный курс по дисциплине в ЭИОС СФУ	https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=22276

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общий объем курса составляет 144 час.(43Е), из них 16 час. - лекции, 16 час. – семинарские занятия; 112 час. - самостоятельная работа студентов.

Контроль самостоятельной работы студента включает работа на семинарах, а также написание эссе по заданной тематике, близкой к теме собственного диссертационного исследования.

Форма контроля:

промежуточный контроль связан с окончанием определенного периода обучения (первых четырех модулей). В качестве промежуточного контроля используется:

- написание и сдача эссе в конце пятого модуля;
- участие в семинарах с презентациями по предложенным темам.

итоговый контроль – зачет - проставляется студенту по результатам и своевременности сдачи промежуточного и итогового контроля.

Порядок оценивания

Оценка работы студента по дисциплине проводится в диапазоне максимально возможного балла (итог оценивания – сумма набранных баллов (максимальный балл по дисциплине 100 баллов).

Трудоемкость текущей работы по дисциплине в семестре составляет 60 % от семестровой трудоемкости дисциплины. Остальные 40 % трудоемкости приходятся на эссе.

№ п/п	Вид задания	Число заданий	Кол-во баллов	Сумма баллов
1	Написание эссе	1	40	40
2	Участие в семинарах	8	7,5	60
3	ИТОГО		100	

В СФУ установлено следующее соответствие оценок в 100-балльной шкале традиционным оценкам:

Соответствие оценок в 100-балльной шкале традиционным оценкам

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале
84–100	5 (отлично)
67–83	4 (хорошо)

- 50–66 3 (удовлетворительно)
 0–49 2 (неудовлетворительно)

Освоение дисциплины в семестре считается успешным, если и результаты текущей работы в семестре, и результаты получения зачета успешные, т. е. для допуска к семестровой аттестации студенту необходимо получить положительный результат за текущую работу в семестре, а далее успешно получить зачет. Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются. По итогам текущей работы в семестре студенты могут набрать максимально возможное количество баллов 60. Студенты, набравшие в течение семестра более 45 баллов, допускаются к сдаче эссе. Эссе оценивается в 40 баллов. Сумма максимально возможных баллов по всем оцениваемым видам учебной работы составляет 100 баллов. Общее количество баллов менее 50, полученное после итоговой аттестации является неудовлетворительным. Высший балл студенту проставляется при условии творческого подхода к написанию эссе, активном участии во всех семинарах.

Оценка по промежуточной аттестации в форме «зачет/незачет» и 100-балльной шкале выставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	- LMS Moodle,
9.1.2	-Microsoft:
9.1.3	Windows XP, Windows VISTA, Windows 7 enterprise, Windows 7 professional, Windows 8.1 enterprise, Windows 8.1 professional,
9.1.4	office 2007, office 2013.
9.1.5	-Adobe:
9.1.6	Photoshop-CS3, Adobe Acrobat.
9.1.7	-ABBYY:
9.1.8	ABBYY FineReader.
9.1.9	-Corel:
9.1.10	CorelDrow x4.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	КонсультантПлюс: http://www.consultant.ru
9.2.2	Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.