

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.03.2022 09:25:17
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e9dfef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Учебно-методическим советом

Директор

Протокол № _____

_____ Г.В. Березовская

от « _____ » _____ 2021 г.

« _____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УРБАНИЗИРОВАННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Специальность: 20.02.01 Рациональное использование
природохозяйственных комплексов

Усть-Илимск 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов базовой подготовки, рабочего учебного плана, примерной программы учебной дисциплины.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Цикловая комиссия: Механизации, технологии и информатизации.

Разработчик: Дзювина О.И., преподаватель цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии Балабайкина Т.А.

Программа учебной дисциплины рекомендована Учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Председатель УМС _____ О.А. Осташевская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Перечень формируемых компетенций	4
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УРБАНИЗИРОВАННАЯ ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Урбанизированная экология» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;
- оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия экологии;
- закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;
- закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде;
- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;
- возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека

1.4. Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (далее ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (далее ПК):

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины (по ФГОС)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 128 часов, -

самостоятельная работа обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лекции	64
практики	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	48
Итоговая аттестация в форме экзамен в шестом семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Городская среда обитания человека, общая характеристика, критерии качества	Содержание учебного материала	9	
	Лекция 1. Вводная лекция. Лекция 2. Экологическая характеристика городов. Лекция 3. Распространение загрязнителей в городской среде.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка лекционного материала по заданной теме	6	
Тема 2. Правовое законодательство и нормативная база регулирования городской среды	Содержание учебного материала	8	
	Лекция 1. Законодательство о деятельности в экологической сфере. Лекция 2. Классификация и обзор основных направлений экологической законодательной деятельности и документов		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	6	
Тема 3. Мероприятия по охране и регулированию качества воздушной среды	Содержание учебного материала	12	
	Лекция 1. Классификация источников и видов загрязнения атмосферного воздуха. Лекция 2. Загрязнение от автотранспорта. Лекция 3. Загрязнение воздуха в помещениях Лекция 4. Принципы санитарно-гигиенического нормирования атмосферных загрязнений. Лекция 5. Последствия загрязнения атмосферы для человека, флоры и фауны, а также материальных объектов городской среды. Мероприятия по охране атмосферного воздуха		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	10	
Тема 4. Мероприятия по охране и регулированию качества водной среды	Содержание учебного материала	18	
	Лекция 1. Роль поверхностных и подземных вод в формировании качества городской среды. Лекция 2. Источники загрязнения городской водной среды. Лекция 3. Хозяйственно-питьевые, коммунально-бытовые и др. виды водоснабжения. Лекция 4. Последствия загрязнения водной среды. Принципы санитарно-гигиенического нормирования водной среды. Лекция 5. Понятие о поясах санитарной защиты, прибрежных полосах и водоохранных зонах. Лекция 6. Правила охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения. Основные принципы очистки сточных вод от загрязнений.		1

	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	12	
Тема 5. Охрана грунтов почв и растительного покрова	Содержание учебного материала	12	
	Лекция 1. Геологические условия территории как фактор устойчивого развития городской среды. Лекция 2. Рельеф территории как основа проектирования инженерной подготовки и благоустройства города. Лекция 3. Важнейшие специфические свойства почв. Причины деградации почв. Лекция 4. Роль растительности и почв в инфраструктуре города и городском хозяйстве.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	10	
Тема 6. Рекультивация техногенно-загрязненных и нарушенных городских территорий	Содержание учебного материала	10	
	Лекция 1. Оценка урбанизированных территорий по степени загрязнения. Лекция 2. Методы санации техногенно-загрязненных территорий и восстановления их качеств до уровня, соответствующего целям их дальнейшего хозяйственного использования. Лекция 3. Средства и методы экологической рекультивации техногенно-загрязненных территорий		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	10	
Тема 7. Система управления городскими отходами	Содержание учебного материала	4	
	Лекция 1. Проблема твердых бытовых отходов. Лекция 2. Система санитарной очистки города. Принципы комплексного управления отходами. Методы переработки и утилизации отходов		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	6	
Тема 8. Защита городской среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений	Содержание учебного материала	8	
	Лекция 1. Виды физических загрязнений. Шумовое загрязнение. Лекция 2. Электромагнитные и ионизирующие излучения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	6	
Тема 9. Управление качеством городской среды	Содержание учебного материала	8	
	Лекция 1. Стратегия регулирования качества городской среды обитания и окружающей среды. Лекция 2. Информационные, предупредительные (административно-правовые) и принудительные (экономические) методы управления качеством окружающей среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	6	

Тема 10. Градостроительное планирование среды обитания с учетом природно-техногенных факторов	Содержание учебного материала	10	
	Лекция 1. Учет экологических факторов на разных стадиях градостроительного планирования. Лекция 2. Основные критерии и условия совместимости масштаба и характера городской деятельности с экологическим потенциалом района расселения. Лекция 3. Обобщающий анализ градостроительных, планировочных и инженерно-технических средств и методов формирования благоприятной среды обитания.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение научной литературы по заданной теме	20	
	Итого:	176 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Технические средства обучения:

- учебная доска;
- интернет ресурсы.

Специализированная мебель:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Экология для бакалавров технических вузов России / С.Г.Зубанов, О.В. Гончаров/ изд. Феникс, - 2013 г. – 416 с.
2. Экология города. Учебный курс / Денисов В.В и др./ -М.:ИКЦ «Март» - 2008 – 768 см.
3. Городская экология. Учебное пособие / А.Н.Тетиор/ М,: Академия 2006. – 336 с.
4. Строительная экология. Учебное пособие / Л.В. Передельский О.Е. Приходченко / изд. Феникс Ростов-на-Дону – 2003. – 320 с.

Интернет-ресурсы

1. [www. http://ecoregion.ru](http://ecoregion.ru) :
журнал «Экология урбанизированных территорий» ISSN 1816-1863
журнал «Проблемы региональной экологии» ISSN 1728 – 323X
издательский Дом «Камертон»
2. <http://b-energy.ru/about.html> - сайт Зеленая энергия.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем по результатам выполнения обучающимся индивидуального творческого задания, самостоятельных работ, экзамена тестирования.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме – проведения собеседования по лекционному материалу, собеседованию по самостоятельной работе обучающегося, блиц-опросу, во время проведения экзамена.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме – экзамена тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - Проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; - Выбирать оборудование и приборы контроля; -Находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; - Эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; - Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;	- Оценка по результатам наблюдения - Оценка по результату блиц-опроса - Оценка по результатам тестирования и собеседования -Оценка по результатам индивидуального творческого наблюдения
Знать: - основные понятия экологии; - закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость; - закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде; - виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества; - возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека	- Оценка по результатам наблюдения - Оценка по результату блиц-опроса - Оценка по результатам тестирования и собеседования -Оценка по результатам индивидуального творческого наблюдения

