Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.03.2022 09:25:19
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6e80e9efe430de5b

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

Специальность: 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Усть-Илимск 2021

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, базовая подготовка, рабочего учебного плана, примерных программ учебных дисциплин.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университета» 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.

Рецензенты:

Программа профессионального модуля рассмотрена на заседании цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации

Протокол № _____ от «___»_____ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии Балабайкина Т.А.

Программа профессионального модуля 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Область применения программы 4

1.2. Цель и задачи профессионального модуля 4

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:.....4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы……..7

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....8

3.3 Тематический план и содержание дисциплин……..……9

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... ..19

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.. .19

4.2. Информационное обеспечение обучения..... 19

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ …….....20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ. 04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

МДК 04.01 «Информационное обеспечение природоохранной деятельности»,

МДК 04.02 «Экономика природопользования»,

МДК 04.03 «Экологическая экспертиза и экологический аудит», входят в цикл общепрофессиональных дисциплин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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. Реализовывать технологические процессы по переработке,
утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области экологической безопасности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

<u>иметь практический опыт</u>:

- индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;
- работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;
- сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

<u>уметь</u>:

- пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;
- обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности;
- проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;
- проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;
- проводить расчет платы за пользование природными ресурсами;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

знать:

- типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности организаций по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;
- характеристики промышленных загрязнений;
- санитарно-гигиенические и экологические нормативы;
- производственно-хозяйственные нормативы;
- виды экологических издержек;
- методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды;
- виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов почвы, шума и радиоактивного загрязнения;
- обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды;
- основы экологического законодательства;
- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля 253 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 253 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 173 часа;
самостоятельной работы обучающегося –80 часов.
Производственная практика – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
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
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2	Организовать 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	Реализовать 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	253
Обязательная аудиторская учебная нагрузка (всего), в т.ч.:	173
- лекции	100
- практики	73
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в т. ч.:	80
- подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	80
Итоговая аттестации в форме экзамена в 5 семестре МДК.04.01, в форме дифференцированного зачета в 7 семестре МДК.04.03, в форме зачета в 7 семестре МДК. 04.02	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

«Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики»

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 4.1.	МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности	**48**	**32**	16	-	**16**	-	**72**	-
ПК 4.2.	МДК 04.02 Экономика природопользования	**73**	**49**	21		**24**			-
ПК 4.3.	МДК 04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит	**132**	**92**	36		**40**			
	Всего:	**325**	**173**	73	-	**80**	-	**72**	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*		**Объем часов**	**Уровень освоения**
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. ПМ 04. Информация о результатах экологического мониторинга				
МДК 04.01. Информационное обеспечение природоохранной деятельности			48	
Тема 1.1. Правовая и нормативно-техническая документация	**Содержание**			
	1.	Введение. Информация в области природоохранной деятельности, структура, функции. Правовое и содержательное определение экологической информации. Задачи обработки экологической информации. Цели, средства и механизм обработки	2	2
	2.	Цели и задачи информационно-аналитического обеспечения природоохранной деятельности. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. Экологическая обстановка в стране и в регионах. Государственная экологическая политика. Формирование политики природопользования. Правовые основы природопользования. Органы законодательной и исполнительной власти в сфере природопользования.	2	2-3
	3.	Экологический учет, природоохранная статистика, государственные природные кадастры. Методы сбора и обработки данных о состоянии окружающей природной среды.	4	2-3
	4.	Государственные информационные системы в области природопользования и охраны окружающей природной среды. Государственные стандарты на создание информационных систем. Принципы построения и виды информационных систем.	2	2-3

Тема 1.2. Обработка, анализ и обобщение материалов наблюдений и измерений	**Содержание**			
	1.	Информационные ресурсы землепользования и оценки почв. Взаимоотношения и взаимозависимость информации о предприятиях и природных объектах с точки зрения контроля окружающей среды.	2	2-3
	2.	Общие и специализированные экологические средства массовой информации; особенности подачи экологической информации. Автоматизированные системы информационного обеспечения предприятий и отраслей. Государственная информационно-телекоммуникационная система – основа формирования Единого информационного пространства. Экологическая журналистика	4	2-3
	Практические работы			
	1.	Разработка программы и организационного плана проведения выборочного наблюдения в соответствии с поставленными целями и задачами.	2	
	2.	Проведение сводки статистических данных. Группировка и перегруппировка данных.	2	
	3.	Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных результатов.	2	
	4.	Построение ряда распределения, представление его графического изображения.	2	
	5.	Проведение социологических исследований. Подготовка информационно-аналитических материалов в различных формах для средств массовой информации экологической направленности.	4	
	6.	Создание базы данных сайтов в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	
	7.	Семинар на тему «Информационно-аналитическое обеспечение природоохранной деятельности»	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Самостоятельная работа включает в себя подготовку к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			16	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Экологическая обстановка в стране и в регионах. 2. Особенности подачи экологической информации. 3. Государственные природные кадастры.				

4. Интеллектуальные информационные технологии и формирование ноосферного интеллекта. 5. Орхусская Конвенция. 6. Акции общественности. 7. Социологические исследования по вопросам охраны окружающей природной среды.				
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение правовой и нормативной технической документации по вопросам экологического мониторинга. 2. Проведение работ по обработке, анализу и обобщению материалов наблюдений и измерений. 3. Обработка текстовых экологических документов. 4. Обработка экологической информации средствами электронных таблиц. 5. Обработка экологической информации средствами систем управления базами данных (СУБД). 6. Составление форм статистической отчетности. 7. Создание базы данных органов законодательной и исполнительной власти в сфере природопользования. 8. Работа в информационных сетях. 9. Обработка данных наблюдений за загрязнением атмосферы. 10. Обработка данных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.				
Раздел 2. ПМ 04. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды				
МДК 04.02. Экономика природопользования			73	
Тема 1.1. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	**Содержание**			
	1.	Взаимосвязь общества и природы Экономическое развитие, его типы и экологический фактор. Экономическая ценность природы. Эколого-экономический анализ и диагностика.	14	1
	2.	Ресурсы. Особенности ресурсов и их стоимость. Экономическая оценка природных ресурсов.		1
	3.	Ассимиляционная емкость окружающей среды.		2
	4.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Методические вопросы экономической оценки ущербов от загрязнения окружающей среды. Экономический ущерб от загрязнения атмосферы. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Экономический ущерб от загрязнения		2

		водоемов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов. Экономический ущерб от загрязнения почв и земель. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель. Экономический ущерб от нарушения почв и земель. Экономическая оценка ущерба от нарушения земель. Экономический ущерб биоресурсам. Экономическая оценка ущерба биоресурсам. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.		
	5.	Платежи за загрязнение окружающей среды. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды.		2
	Практические занятия		13	
	1.	Экономическая оценка ассимиляционной емкости окружающей среды.		
	2.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.		
	3.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов.		
	4.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения и нарушения земель.		
	5.	Экономическая оценка ущерба биоресурсам		
	6.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами		
	7.	Расчет платежей за загрязнение окружающей среды.		
Тема 1.2. Определение экономической эффективности процессов и технологий природопользования	**Содержание**			
	1.	Эколого-экономический анализ и диагностика предприятий. Оценка уровня экологической безопасности предприятия. Оценка экологической опасности отрасли. Экологизация экономики и конечные результаты.	14	1
	2.	Эффективность природоохранных мероприятий. Современные подходы к оценке эффективности природоохранных мероприятий. Методы оценки эффективности природоохранных мероприятий. Экономическая оценка природоохранных мероприятий. Экологические аспекты предотвращения и ликвидации загрязнения окружающей среды		1

	3.	Экологические издержки предприятий. Виды экологических издержек предприятий. Состав капитальных затрат. Расчет капитальных затрат. Состав текущих затрат. Расчет текущих затрат.		2
	4.	Оценка природоохранных мероприятий. Мероприятия по обеспечению качества природоохранной деятельности. Экономическая оценка природоохранных мероприятий. Показатели экономической оценки природоохранных мероприятий.		1
	5.	Оценка эффективности инвестиционных проектов. Методы оценки эффективности инвестиций в природоохранные мероприятия. Экспертные процедуры отбора и оценки инвестиционных проектов. Расчет экономической эффективности процессов и технологий природопользования. Отбор и оценка инвестиционных проектов.		2
	Практические занятия		8	
	1.	Экологические издержки предприятий: расчет капитальных и текущих затрат		
	2.	Экономическая оценка природоохранных мероприятий		
	3.	Показатели экономической оценки природоохранных мероприятий		
	4.	Расчет экономической эффективности процессов и технологий природопользования.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Самостоятельная работа включает в себя подготовку к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы при решении ситуационных задач, заполнении таблиц, схем, подготовки сообщений и докладов.			24	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составление глоссария по междисциплинарному курсу «Экономика природопользования» 2. Классификация природных ресурсов. 3. Классификация загрязнений окружающей среды 4. Эффективность использования отходов. Объективные предпосылки использования отходов. Показатели, характеризующие степень использования отходов (экономический, экологический). 5. Характеристика антропогенного загрязнения окружающей среды (статистика). Ущерб от загрязнения недр и земли.				

6. Необходимость определения экономической ценности природы. 7. Замыкающие затраты: понятие, методы определения. 8. Эксплуатационная ценность природных ресурсов. 9. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены природных ресурсов. Структура земельной ренты в условиях города. 10. Загрязнения и общественные интересы. 11. Задачи экономического механизма охраны окружающей природной среды. 12. Система платежей за пользование природными ресурсами. Платежи за пользование недрами. Плата за землю. Плата за водные ресурсы. Плата за лесные ресурсы. 13. Экологическая политика. Правовые основы природопользования. Органы законодательной и исполнительной власти в сфере природопользования. 14. Основные направления экологизации материального производства. Безотходные технологии. 15. Экономические проблемы использования природосберегающих технологий в отраслях народного хозяйства. 16. Экономические проблемы Иркутской области, их экономические аспекты. 17. Влияние НТП на состояние окружающей среды. 18. Понятие и структура договора экологического страхования. 19. Сущность и состав издержек на проведение природоохранных мероприятий.			
Учебная практика **Виды работ** 1. Выполнение расчета экономической эффективности научно-технического прогресса отрасли. 2. Проведение расчета издержек производства, прибыли и валового дохода. 3. Расчет экономической эффективности использования оборотных средств. 4. Выполнение расчета экономической эффективности внедрения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий. 5. Проведение расчета экономической эффективности использования основных средств предприятий отрасли. 6. Выполнение расчета и оценки экономической эффективности природоохранной деятельности. 7. Расчет экономической оценки природных ресурсов. 8. Выполнение работ по расчету и оценке потенциала ассимиляционной емкости окружающей среды. 9. Осуществление расчета экономической оценки экологического ущерба. 10. Проведение расчета и оценки уровня экологической безопасности предприятия. 11. Выполнение расчета и оценки экологической опасности отрасли.			
Раздел 3. ПМ 04. Сбор и систематизация данных			
МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит		132	

Тема 1.1. Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду	**Содержание**			
	1.	Введение	12	1
	2.	Международные и российские требования		2
	3.	Обобщенные критерии экологической безопасности		2
	4.	Показатели качества окружающей среды и интегральные показатели техногенных воздействий		2
	5.	Принципы создания экспертно-информационных систем		2
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение экологической экспертизы при выпуске нового нефтегазодобывающего оборудования		
	2.	Выбор критериев оценки воздействия на окружающую среду в конкретных экологических ситуациях		
Тема 1.2. Технические системы экологической безопасности	**Содержание**			
	1.	Системы защиты атмосферного воздуха	8	3
	2.	Системы защиты водной среды		3
	3.	Системы обращения с отходами		3
	4.	Системы защиты растительного и животного мира		3
	Практические занятия		4	
	1.	Создание экологического проекта по охране атмосферного воздуха, водных объектов и почвы		
Тема 1.3. Основные законодательные акты	**Содержание**			
	1.	Многосторонние международные конвенции и соглашения	6	2

	2.	Основные положения ФЗ «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе»		2
	3.	Нормативная база в области проектирования народнохозяйственных объектов		2
	Практические занятия		4	
	1.	Сравнительный анализ ФЗ «Об охране окружающей среды»		
Тема 1.4. Основные понятия и принципы экологического обоснования планирования деятельности	**Содержание**			
	1.	Стадии и этапы проведения ОВОС	6	2
	2.	Состав материалов ОВОС		2
	3.	Планирование и порядок проведения ОВОС		2
	Практические занятия			
	1.	Подготовка технического задания на проведение ОВОС	6	
	2.	Подготовка заключения ОВОС		
Тема 1.5. Сущность Государственной экологической экспертизы	**Содержание**			
	1.	Принципы, объекты и порядок проведения государственной экологической экспертизы	8	2
	2.	Состав экспертной комиссии ее задачи		2
	3.	Финансирование ГЭЭ		2
	4.	Проведение и утверждение заключения государственной экологической экспертизы		3
	Практические занятия		4	
	1.	Заполнение экспертного задания и заключения по проведению государственной экологической экспертизы.		

Тема 1.6. Сущность Общественной экологической экспертизы	**Содержание**			
	1.	Виды общественных экспертиз и порядок их проведения	4	2
	2.	Финансирование ОЭЭ		2
Тема 1.7. Сущность государственного экологического контроля	**Содержание**			
	1.	Роль природоохранных прокуратур в соблюдении законодательства о ГЭЭ	6	3
	2.	Организация государственного экологического контроля на уровне МПР России и на уровне субъектов Федерации		3
	3.	Система государственного экологического контроля России		3
	Практические занятия		6	
	1.	Решение задач по видам ответственности		
Тема 1.8. Экологический аудит	**Содержание**			
	1.	Объекты, субъекты, цели и задачи экологического аудита	6	3
	2.	Виды, формы, процедуры и принципы проведения экологического аудита		3
	3.	Нормативно-правовая база экологического аудита		2
	Практические занятия		6	
	1.	Специальные аспекты аудиторской проверки		
	2.	Проверка организации бухгалтерского учета и учетной политики предприятия при проведении аудита		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3. Самостоятельная работа включает в себя подготовку к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, систематическую проработку конспектов занятий, учебной и специальной литературы при решении ситуационных задач, заполнении таблиц,			40	

составлении блок-схем.		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составление глоссария по междисциплинарному курсу «Экологическая экспертиза и экологический аудит». 2. Заполнение таблиц «Принципы ОВОС и ЭЭ, их характеристика», «Субъекты ЭЭ, их функции», «Участники ОВОС, их функции», «Объекты ГЭЭ», «Состав ЭК, обязанности и функции экспертов», «Санитарно-гигиенические нормативы». 3. Проведение сравнительного анализа «ГЭЭ и ОЭЭ», принципов ОВОС и ЭЭ, «Экологической экспертизы и экологического аудита». 4. Составление перечня объектов экологической экспертизы и относящихся к ним субъектов (СМИ). 5. Критерии отнесения объектов к федеральному, региональному уровням. 6. Подготовка докладов и сообщений с презентациями: «Роль общественных организаций в проведении ЭЭ», «Современное состояние и перспективы развития системы ЭЭ и ОВОС», «Оценка воздействия на атмосферу», «Оценка воздействий на поверхностные воды», «Оценка воздействий на литосферу», «Оценка воздействий на почвенный покров», «Оценка воздействий на растительный покров», «Оценка воздействий на животный мир», «История появления экологического аудита в России», «История развития ОВОС и экологической экспертизы в России». 7. Составление перечня существующих правовых документов в области экологической экспертизы. 8. Составление перечня нормативных документов, регламентирующих нормативы качества. 9. Анализ предъявляемых экологических требований к объектам хозяйственной и иных видов деятельности (на примере данных журнала «Экологическая экспертиза»). 10. Этапы проведения ОВОС. Техническое задание на проведение ОВОС. 11. Экологическое обоснование размещения объекта. 12. Составление кроссвордов. 13. Решение ситуационных задач по темам. 14. Информирование общественности о проведении ГЭЭ. 15. Определение сложности объекта экспертизы. Базовые критерии. 16. Порядок финансирования ГЭЭ и ОЭЭ. 17. Составление блок-схемы организации и проведения ГЭЭ. 18. Соотношение ГЭЭ и ОЭЭ. 19. Этапы становления экоаудита в системе российского аудита. 20. Выявление основных источников получения экологической информации для проведения экологического аудита объекта. 21. Аудитор-эколог: требования и аттестация на право осуществления экоаудиторской деятельности. 22. Экоаудит и национальная процедура оценки соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям. 23. Экоаудит и экоконтроль как правовые механизмы обеспечения соблюдения законодательства в экологической сфере деятельности.		
Учебная практика **Виды работ** 1. Сбор и систематизация данных для экологической экспертизы и экологического аудита.		

2. Заполнение экспертного задания и заключения по проведению государственной экологической экспертизы. 3. Проверка организации бухгалтерского учета и учетной политики предприятия при проведении аудита. 4. Установление взаимосвязей между факторами и процессами изменения качества окружающей среды для разработки нормативов. 5. Сопоставление ситуаций по загрязнению окружающей среды в ходе хозяйственной или иной деятельности; принятие решений по различным экологическим проблемам. 6. Использование нормативно-правовой документации по охране природных ресурсов в практических заданиях. 7. Выполнение экологических карт по образцу. 8. Заполнение документации по проведению экспертиз.		
Всего	**253**	

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 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 числу учащихся;
- рабочее место преподавателя.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Глушкова В.Г., Макар С.В. Экономика природопользования: Учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2007.
3. Белоусов А.И. Курс эколого-экономического анализа: учебное пособие /А.И. Белоусов. – М.: Финансы и статистика, 2010.
4. Экономические основы экологии /В.В. Глухов, Т.П. Некрасова. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2003.

Дополнительная литература:

1. Промышленная экология: учебное пособие / Под ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «МарТ», 2007. – 720 с.

Дополнительные источники:

2. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. 03.07.2016 г.);
3. Федеральный закон РФ от23.11.1995 г. № 174 «Об экологической экспертизе» (в ред. 29.12.2015 г.);
4. Федеральный закон РФ от 30.12.2008 г. № 307 «Об аудиторской деятельности» (в ред. 03.07.2016 г.);
5. Положение об оценке намечаемой хозяйственной и иной Деятельности на окружающую среду в РФ», утверждена приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 307.
6. ГОСТ Р ИСО 14001-98 «Системы управления окружающей средой. Требования и руководство к применению»
7. ГОСТ Р ИСО 14004-98 «Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования».
8. ГОСТ Р ИСО 14011-98 «Руководящие указания по экологическому

аудиту».
9. ГОСТ Р ИСО 14040-99 «Оценка жизненного цикла. Принципы и структуры.»
10. ГОСТ Р ИСО 14041-2000 «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла».
11.ГОСТ Р ИСО 19011-2003 «Руководящие документы по аудиту систем менеджмента качества и (или) систем экологического менеджмента».

Интернет-ресурс:

1. Журнал «Экология производства» - promo.ecoindustry.ru

2.Об экологическом аудите энергокомпаний – do.znate.ru/docs/index-21857.html

3. Электронная библиотечная система http://www.biblioclub.ru

4. http://ineca.ru/?dr=bulletin/arhiv/00928 ipg=005

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме квалификационного экзамена.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	– выполнение индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; – умение пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; – умение обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
	– знание типовых форм учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; – владение методикой расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; – изложение характеристики промышленных загрязнений; – знание санитарно-гигиенических и экологических нормативов; – знание производственно-хозяйственных нормативов;	Устный зачет
ПК.4.2. Проводить расчеты оценки экономического ущерба и рисков для природной среды,	– выполнение расчетов по определению величины экономического ущерба и рисков	Экспертная оценка выполнения практических

экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	для природной среды; – выполнение расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; – владение методами расчета платы за пользование природными ресурсами.	заданий
	– изложение видов экологических издержек; – владение методами оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды;	Устный зачет
ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	– выполнение работ по сбору и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита;	Экспертная оценка выполнения практических заданий
	– владение теоретическими основами экологического аудита и экологической экспертизы; – формулирование принципов и методов экологического аудита и экологической экспертизы; – знание нормативно-технических документов по организации экологического аудита и экологической экспертизы; – изложение видов нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; – обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; – знание основ экологического законодательства.	Устный зачет

В результате освоения профессионального модуля у студентов кроме профессиональных компетенций развиваются следующие общие компетенции:

Результаты **(освоенные общие**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

компетенции)		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: - демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат).	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы;	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- умение самостоятельно работать с информацией: извлекать и анализировать информацию из различных источников, понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной и другой литературой, используя различные способы поиска информации; - умение отделять главную информацию от второстепенной; -умение применять найденную информацию для решения профессиональных задач.	Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- проявление навыков работы на ПК; - умение выбрать компьютерную программу в соответствии с решаемой задачей; - умение применять компьютерные программы для решения профессиональных задач.	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др.	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;	Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; - владение методикой самостоятельной работы над	Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных

	совершенствованием умений; - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; -понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной сфере;	экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).	Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.