

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры

экологии и безопасности
жизнедеятельности

протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой Ахмадеев А.В.

Согласовано:

председатель УМК биологического
факультета

Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина **Экологический менеджмент и аудит**

Дисциплина в части, формируемой участниками образовательных отношений

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (специализация) подготовки

Общая экология

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Разработчик (составитель)

доцент, профессор кафедры экологии и БЖД, д.б.н.

С.П. Гарипова / С.П. Гарипова

Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: Гарипова С.Р.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой _____  /Ахмадеев А.В.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения: ПК-3 Разработка, внедрение и совершенствования системы экологического менеджмента в организации

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения поддисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-3 Разработка, внедрение и совершенствования системы экологического менеджмента в организации	ПК-3.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита;	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита
		ПК-3.2. Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования
		ПК-3.3 Владеть: способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	Владеть: способностью анализировать входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оформлять документацию по внедрению системы экологического менеджмента и аудита.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.04 «Экологический менеджмент и аудит»** относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 2-м курсе во 3-м семестре.

Цель курса – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по внедрению системы экологического менеджмента и экологического аудита как инструментов формирования и эффективной реализации экологической политики, направленной на улучшение качества окружающей среды.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-3 Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита	Не знает о правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита	Знает правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита
	Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Не умеет критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Демонстрирует умения критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования
	Владеть: способностью анализировать входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оформлять документацию по внедрению системы экологического менеджмента и аудита.	Не владеет способностью анализировать входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оформлять документацию по внедрению системы экологического менеджмента и аудита.	Демонстрирует владение навыками анализировать входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оформлять документацию по внедрению системы экологического менеджмента и аудита

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методическими материалами, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3 Разработка, внедрение и совершенствования системы экологического менеджмента в организации	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, требования стандартов экологического менеджмента и экоаудита	Тестирование, коллоквиум, проверка домашних заданий
	Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Оценка отчета (презентации проекта системы экологического менеджмента и аудита)
	Владеть: способностью анализировать входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оформлять документацию по внедрению системы экологического менеджмента и аудита.	Оценка защиты отчета (презентации проекта системы экологического менеджмента и аудита)

Критерии оценки выполнения различных видов заданий студентов

	Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков	Оценочная шкала		
		Не зачтено 0 баллов	Зачтено 1 балл	Зачтено 2 балла
1	Ответить устно на вопросы коллоквиума по теоретическому курсу	Ответил менее, чем на 5 вопросов	Ответил более чем на 5 вопросов	Ответил более чем на 10 вопросов
2	Пройти тестирование тестов Б3 Экологический менеджмент и Б4 Экологический аудит	Правильно ответить менее, чем 40% вопросов обоих тестов	Правильно ответить более, чем 40% обоих тестов	Правильно ответить на более чем 80% тестов
3	Описать экономическую роль объекта исследования и общие сведения о компании	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
4	Составить схему источников воздействия на окружающую среду	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
5	Провести анализ входных и выходных потоков компании	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
6	Указать наиболее значимые направления для экологического менеджмента	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
7	Оценить значимость экологических аспектов	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью

8	Разработать систему мероприятий для снижения воздействия значимых экологических аспектов на окружающую среду	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
9	Определить приоритет для внедрения тех мероприятий, которые наиболее соответствуют заданным критериям методом экспертной оценки	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
10	Обосновать эколого-экономическую эффективность планируемых мероприятий	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
11	Определить целевые и плановые показатели уровня снижения воздействия объекта на окружающую среду	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
12	Разработать Программу экологического менеджмента	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
13	Встроить в стратегические цели компании и в программу экологического маркетинга внедрение экологических показателей	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
14	Написать экологическую политику компании	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
15	Провести аудит документа «Экологическая политика компании» с учетом обязательных и рекомендуемых требований стандарта ИСО 14001	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
16	Составить чек-лист экоаудита системы управления компании	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
17	Подготовить план экоаудита	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
18	Подготовить Заключение экоаудита	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
19	Оформить все выполненные задания в виде презентации и защитить у преподавателя	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью
20	Выступить с устным докладом на семинаре по защите своего проекта экологического менеджмента*	Не выполнил	Выполнил с недочетами	Выполнил полностью

Зачет выставляется при достижении уровня выполненных заданий от 20 баллов.

Примерные вопросы коллоквиума

1. Дайте определение системы управления. Какие существуют направления системы менеджмента?
2. Дайте определение экологического аспекта предприятия.
3. Назовите основные инструменты экологического маркетинга.
4. Что входит в программу внутреннего аудита

Примерные тесты по отдельным разделам курса

1. **Менеджмент как процесс** представляет собой ряд последовательных функций: планирование, регулирование, мотивацию, контроль и учет. **Что пропущено?** Ответ: а) организацию, б) декларацию, в) политику.
2. Задачей **пассивного** экологического менеджмента (ЭМ) в отличие от активного ЭМ является (укажите два правильных ответа): а) преодолеть возможные нарушения существующего природоохранного законодательства, б) достичь уровня загрязнения предприятия, ниже требуемого в настоящее время, в) основные усилия направлять на ликвидацию последствий, г) разрабатывать стратегию предупреждения отрицательных последствий окружающей среде.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Трифонова Т. А., Ильина М. Е. Экологический менеджмент: Учебное пособие для высшей школы. – Владимир: Владимирский госуниверситет, 2015. 360 с. http://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Magistratura/05.04.06/Metod_doc/Ucheb_posob_EcoMen_2_2015.pdf.pdf
2. Тимофеева С.С. Экологический менеджмент. Ростов на/Д: Феникс, 2004. 352 с. <http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+5532+default+14+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>

б) Дополнительная литература:

3. Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент: Учебное пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2005. Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m832/>
4. Ферару Г.С. Экологический менеджмент: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 512 с. <http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+5532+default+7+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
- Тимофеева С. С. Экологический менеджмент / Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: «Феникс», 2004. 352 с.
5. Федеральный закон № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/
6. Струкова М.Н., Струкова Л.В. Экологический менеджмент и аудит. Екатеринбург, 2016. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40632/1/978-5-7996-1749-3_2016.pdf
7. Кичигин Н.В., Марьин Е.В. Правовое регулирование экологического аудита: научно-практическое пособие. М.: Юриспруденция, 2010. – 128 с. <http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+3440+default+15+1+F+1.2.840.10003.5.28+rus>
8. Федеральные Правила (стандарты) аудиторской деятельности. / сост. и коммент. Ю. А. Данилевского. - М. : Бухгалтерский учет, 1997. - 160 с.
9. Международный стандарт ISO 19011:2011. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и экологического менеджмента.
10. Кодекс этики аудиторов России. [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-19011-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-19011-2018-(rus).pdf)
11. Информационный сайт по системам экологического менеджмента, поддерживаемый организацией «Эколайн». Режим доступа: <http://www.14000.ru/>
12. Корпоративный стандарт профессионального экоаудиторского объединения Экологический аудит. «Экологическая аудиторская палата» «Руководящие указания по экологическому аудиту», 2007 г. Режим доступа: www.ecoauditpalata.ru.

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети интернет, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Журнал “Экология производства”. Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/global/manage.html>
2. Журнал «Экономика и экологический менеджмент». Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28286.
3. Информационный сайт по системам экологического менеджмента, поддерживаемый организацией «Эколайн». Режим доступа: <http://www.14000.ru/>
4. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/journal/2064>

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 1 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.
3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
Перевод лицензии для системы Moodle, <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления

образовательного процесса по дисциплине

Основной базой для проведения занятий являются аудитории биологического факультета. В учебном процессе используются учебники и учебные пособия, компьютеры, электронная библиотека курса и тест-программы для компьютерного тестирования.

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Экология и рациональное природопользование	<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 232(учебный корпус биофака); аудитория № 332 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 218 лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака).</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 218 лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 324(учебный корпус биофака).</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</p>	<p>Аудитория № 232 Учебная мебель, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183, доска.</p> <p>Аудитория № 332 Учебная мебель, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183, доска.</p> <p>Аудитория № 218 лаборатория экологической безопасности Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQMP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноклярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p>Аудитория № 302 Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQMP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p>Аудитория №3176 Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocusIN119 HDx,ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma213*213.</p> <p>Аудитория № 324 Учебная мебель, доска, экран на штативе DIQUIS, проектор SonyVPL-EX</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>

	<p>аудитория № 218 лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака); аудитория № 3176(учебный корпус биофака); аудитория № 324 (учебный корпус биофака).</p> <p>5. Лаборатория: аудитория № 218 (учебный корпус биофака) лаборатория экологической безопасности.</p> <p>6. Помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 1 (главный корпус); аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p>100, ноутбук AserExtensa 7630G-732G25Mi.</p> <p>Читальный зал №1 Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт.</p> <p>Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные –2 шт.</p>	
--	---	---	--

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины _Современные методы поиска научной информации_ на __1-й_ семестр
(наименование дисциплины)

очная, очно-заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
из них, предусмотренные на выполнение контрольной работы	
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля: Зачет

Тематический план аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов

Очная форма обучения (в скобках указаны изменения часов для студентов заочного отделения)

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов	Кол-во ауд. часов	Основная и дополнительная литература	Задания по самостоятельной работе студентов (СРС) с указанием литературы, номеров задач	Кол-во часов СРС	Форма контроля СРС
1.	Концептуальные основы экологического менеджмента. Требования стандарта ИСО 14001. Анализ международного опыта, проблем и перспектив внедрения системы экологического менеджмента в систему управления российских компаний	Лекция	6	1	Подготовить материал о экономической роли выбранной компании, источниках воздействия на окружающую среду. Подготовить презентацию	6	Проверка заданий, коллоквиум
2	Для заданного субъекта хозяйственной деятельности провести первичный экологический анализ, составить схему входных и выходных потоков, провести оценку значимости экологических аспектов. Провести поиск наилучших доступных технологий для решения экологических проблем, связанных со значимыми экологическими аспектами.	Практические занятия (ПЗ)	4	1, 2	Подготовить отчет по оценке значимых экологических аспектов и наилучших доступных технологий, оформить презентацию	6	Проверка заданий, коллоквиум
3	Составить перечень возможных мероприятий по снижению негативного воздействия экологических аспектов компании на окружающую среду. Применить методологию экспертной оценки к определению приоритет внедряемых мероприятий	Практические занятия	2	1, 2	Провести анализ характеристик внедряемого оборудования для оценки эколого-экономической эффективности намечаемых мероприятий	6	Проверка заданий, коллоквиум
4	Определить целевые и плановые показатели намечаемых мероприятий для планирования экологической политики. Разработать Программу экологического менеджмента.	Практическое занятие	2	2	Подготовить презентацию по стандартам документов «Целевые и плановые показатели», «Программа СЭМ»	6	Проверка заданий, коллоквиум
5	Экологический маркетинг. Экосертификация. Оценка жизненного цикла. Экологические приоритеты в стратегическом менеджменте. Разработка основных положений экологической политики организации. Программа экомаркетинга и экологической политике компании	Лекция + Практическое занятие	6+6	1, 2	Проанализировать стратегические цели и маркетинговую политику компании. Написать текст экополитики и провести аудита документа на соответствие требованиям стандарта ИСО 14001.	6	Проверка заданий, коллоквиум
6	Стандарты и процедуры экоаудита. Виды экоаудита. Документация экоаудита. Разработать чек-лист экоаудита. Подготовить отчет экоаудита, составить экоаудиторское заключение. Итоговое тестирование и защита отчетов	Лекции + Практические занятия	6+(2) лекций +4+(2)ПЗ	1, 2	Подготовиться к тестированию. Оформить и защитить отчет	6 (-4)	Проверка заданий, коллоквиум

		Итого	18+(2) +18+(2)			Итого	36 (-4)	
--	--	-------	-------------------	--	--	-------	------------	--

