

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ


Утверждено:

на заседании кафедры

экологии и безопасности


жизнедеятельности

протокол от «25» февраля 2020 г. № 9

И.о.зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

Согласовано:

председатель УМК биологического факультета

 / Гарипова М.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Экологическая отчетность

вариативная часть

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (специализация) подготовки

**Природопользование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная, очно-заочная**

Разработчик (составитель)

доцент кафедры экологии и БЖД, к.б.н.



/ Ахмедьянов Д.И.

Для приема 2020г.

Уфа – 2020

Составитель / составители: Ахмедьянов Д.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «25» февраля 2020 г. № 9

И.о.зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
7. Приложение 1	20
8. Приложение 2	29

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	<b>ПК-2</b>	
	2. Знать теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	<b>ПК-9</b>	
Умения	1. Уметь выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	<b>ПК-2</b>	
	2. Уметь проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	<b>ПК-9</b>	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	<b>ПК-2</b>	
	2. Владеть методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	<b>ПК-9</b>	

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «*Экологическая отчетность*» относится к *вариативной* части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре на очной форме.

Цель изучения дисциплины: обобщение ранее полученных знаний и формирование методологической основы разработки экологической отчетности

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Дисциплина является продолжением освоенной в предыдущих модулях и циклах бакалавриата дисциплин, в первую очередь – базовых дисциплин математического и естественно-научного цикла, а также базовой части профессионального цикла. Это, в частности, дисциплины «Охрана окружающей среды», «Основы природопользования», «Прикладная экология», «Экологическая экспертиза». В связи с этим в программе учтен базовый объем знаний и навыков. Темы курса содержат специализированную информацию и способствуют освоению в дальнейшем профессиональных дисциплин профессионального цикла.

Для успешного освоения курса студенты должны свободно владеть математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных; иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; иметь базовые знания фундаментальных разделов естественных и математических наук, а также профессионально профилированные знания и способность их использовать в области экологии и природопользования.

Изучение дисциплины «*Экологическая отчетность*» необходимо как предшествующее для программ магистерской подготовки (преимущественно по направлению «Природопользование»).

## **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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

**ПК-2** владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	Не знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	На удовлетворительном уровне знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	На хорошем уровне знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации мониторинга окружающей среды	Отлично знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды
Второй этап (уровень)	Уметь: выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Не умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	На удовлетворительном уровне умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	На хорошем уровне умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Отлично умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия деятельности
Третий этап (уровень)	Владеть: методами отбора проб и	Не владеет методами отбора проб и	На удовлетворительном	На хорошем уровне владеет	Отлично владеет методами

	<p>проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</p>	<p>уровне владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять</p>	<p>методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и</p>	<p>отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и</p>
--	---	---	---	--	---

			источники, виды и масштабы техногенного воздействия	масштабы техногенного воздействия	масштабы техногенного воздействия
--	--	--	---	-----------------------------------	-----------------------------------

**ПК-9** владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	Не знает теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	На удовлетворительном уровне знает теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	На хорошем уровне знает теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	Отлично знает теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования
Второй этап (уровень)	Уметь: проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Не умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	На удовлетворительном уровне умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на	На хорошем уровне умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и	Отлично умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и



			окружающую среду и здоровье населения	здоровье населения	населения
Третий этап (уровень)	Владеть: методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Не владеет методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	На удовлетворительном уровне владеет методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	На хорошем уровне владеет методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Отлично владеет методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1. Знать методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	<b>ПК-2</b> владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки,	контрольная работа; лабораторные работы;

		анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	
	2. Знать теоретические основы подготовки документации для различных видов экологической экспертизы и проектирования	<b>ПК-9</b> владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	контрольная работа; лабораторные работы;
2-й этап Умения	1. Уметь выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	<b>ПК-2</b> владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа	контрольная работа; решение задач;

		информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	
	2. Уметь проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	<b>ПК-9</b> владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	контрольная работа; лабораторные работы
3-й этап Владеть навыками	1. Владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	<b>ПК-2</b> владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	контрольная работа; лабораторные работы
	2. Владеть методами	<b>ПК-9</b> владение методами	контрольная работа;

	<p>проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности</p>	<p>подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>лабораторные работы</p>
--	---	--	----------------------------

#### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

#### Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов теоретических вопросов, включенных в программу дисциплины и одной задачи. Каждый вопрос оценивается 10-ю баллами. Таким образом, максимальный балл, который можно получить на экзамене составляет 30 баллов. Баллы, полученные при сдаче экзамена, суммируются с баллами, полученными в ходе семестра. Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

#### Перечень экзаменационных вопросов

1. Значимость экологической отчетности для охраны окружающей среды.
2. Основные виды экологической отчетности.
3. Отчетность субъектов малого и среднего предпринимательства.
4. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.
5. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в систему канализации города.
6. Налоговая декларация по водному налогу.
7. Значимость первичного учета охраны атмосферного воздуха.
8. Учет стационарных источников загрязнения и их характеристик.
9. Учет выполнения мероприятий по охране воздуха.

10. Учет работы газоочистных и пылеулавливающих установок.
11. Контроль за выбросами от автомобильного транспорта.
12. Значимость первичного учета охраны поверхностных вод.
13. Учет водопотребления (водоотведения) водоизмерительными приборами и устройствами.
14. Учет водопотребления (водоотведения) косвенными методами.
15. Учет качества сбрасываемых сточных вод.
16. Ведение первичного учета охраны атмосферного воздуха.
17. Инвентаризация источников загрязнения.
18. Ведение первичного учета охраны поверхностных вод.
19. Отчетность за полугодие и годовая отчетность.
20. Формы государственного статистического наблюдения. Форма 2-ТП (воздух). Форма 2-ТП (водхоз). Форма 2-ТП (отходы). Форма 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах».
21. Отчеты для получения лимитов размещения отходов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
22. Технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об образующихся отходах. Технический отчет по проведению контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.
23. Законодательные требования по реализации предприятиями и организациями мероприятий по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.
24. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий.
25. Опасные производственные объекты. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Образец экзаменационного билета:

**Утверждено**

**На заседании кафедры**

**Экологии и безопасности жизнедеятельности**

**(протокол № 19 от 25.06.2018)**

**Зав. кафедрой \_\_\_\_\_**

**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ**

**Экзаменационная сессия 2018/2019**

**Дисциплина Экологическая отчетность**

**Экзаменационный билет № 1**

1. Контроль за выбросами от автомобильного транспорта.
2. Значимость первичного учета охраны поверхностных вод.
3. Учет водопотребления (водоотведения) водоизмерительными приборами и устройствами.

**Критерии оценки (в баллах):**

*- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;*

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Вопросы к контрольной работе**

1. Основные нормативные документы, регулирующие деятельность в области обращения с отходами.
2. Классы опасности отходов, классификации, критерии и методы определения класса опасности.
3. ФККО, паспортизация отходов, особенности и сроки оформления паспортов.
4. Статистическая отчетность, формы, особенности заполнения, сроки представления в уполномоченные органы.
5. Статистическая отчетность, формы, особенности заполнения, сроки представления в уполномоченные органы
6. Расчет платы за негативное воздействие, базовые нормативы платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в атмосферу, за размещение отходов.
7. Виды твердых отходов и способы их удаления.
8. Выделение газов на свалках твердых отходов.
9. Загрязнение вод на свалках твердых отходов.
10. Сжигание твердых отходов, его опасность для окружающей среды.
11. Особенности оформления расчетов платы, сроки предоставления в уполномоченные органы, административная ответственность.
12. Разработка ПНООЛР, порядок и сроки утверждения.
13. Нормирование выбросов в атмосферу РФ и основные документы их определяющие.
14. Порядок разработки ПДВ.
15. Порядок утверждения ПДВ. Время действия соглашений на ПДВ, ВСВ
16. Расчет полей концентраций загрязняющих веществ в данном районе.
17. Контроль за соблюдением ПДВ, ВСВ.
18. Методы снижения выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
19. Общие методы и средства снижения выбросов.
20. Специфические мероприятия по снижению выбросов в основных отраслях энергетики и промышленности.
21. Разработка и утверждение НДС.
22. Расчет разбавления стоков, сбрасываемых в реки.
23. Расчет разбавления стоков, сбрасываемых в озера.
24. Расчет разбавления стоков, сбрасываемых в моря.
25. Расчет НДС для одного загрязняющего вещества.
26. Расчет НДС для нескольких загрязняющих веществ.
27. Нормирование регулируемых сбросов.
28. Основные методы и средства снижения сбросов в водные объекты.

### **Критерии оценки (в баллах):**

11-15 баллов – правильное использование научных терминов, имеются интересные самостоятельные выводы. Студент дал полные и аргументированные ответы на все вопросы. 6-10 - несущественные замечания по содержанию контрольной работы. В ответах на вопросы студент допустил несколько незначительных отдельных ошибок, хотя вообще показал твердые знания.

1-5 - существенные замечания по содержанию. Ответы на вопросы не полные, допущены ошибки в использовании научных терминов, студент не показал твердых знаний.

0 - содержатся грубые ошибки или работа написана не самостоятельно. На вопросы студент не дал удовлетворительных ответов, допущены грубые ошибки в научных терминах.

## **Лабораторные работы**

### **1. Составление проекта предприятия**

1. Пользуясь сайтом Министерства промышленности РБ: <https://industry.bashkortostan.ru/about/1888/> найти данные о предприятии
2. На сайте Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду: <https://onv.fsrpn.ru/#/login> найти данные об объектах НВОС данного предприятия
3. Пользуясь предложенными примерами составить проект предприятия.
4. Составить карто-схему предприятия
5. На основе своих данных рассчитать класс опасности предприятия
6. Ознакомиться с приказом Минприроды России от 23 декабря 2015 г. № 554
7. Пользуясь предложенной формой заполнить документ о постановке на учет объекта НВОС

### **2. Инвентаризация**

1. Ознакомиться с приказом Минприроды России №352 от 07.08.2018 г. «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировке».
2. На основании данных ЛР1 заполнить прилагающуюся документацию

### **3. Формы и порядок заполнения первичной экологической отчетности на предприятии по стационарным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

1. На основании полученных в ЛР1, 2 данных заполнить журналы:
  - 1.1. Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик (форма ПОД -1).
  - 1.2. Журнал учета мероприятий по охране воздушного бассейна (форма ПОД-2).
  - 1.3. Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок (форма ПОД-3).

### **4. Статистическая отчетность на предприятии (воздух)**

1. Ознакомиться с приказом Росстата от 08.11.2018 № 661 "Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за охраной атмосферного воздуха"
2. Используя данные ЛР 1,2, 3 заполнить прилагаемые формы 2-тп (воздух)

### **5. Формы и порядок заполнения первичной экологической отчетности на предприятии по первичному учету водопотребления и водоотведения**

1. На основании полученных в ЛР1, 2 данных заполнить журналы:
  - 1.1. Журнал учета водопотребления (водоотведения) средствами измерений (форма ПОД – 11).
    - Форма 11.1 «Журнал учета водопотребления средствами измерений»;
    - Форма 11.2 «Журнал учета водоотведения средствами измерений».
  - 1.2. Журнал учета водопотребления (водоотведения) другими методами (форма ПОД – 12).
  - 1.3. Журнал учета качества сбрасываемых сточных (дренажных) вод (форма ПОД – 13).

### **Критерии оценки (в баллах)**

*5 баллов выставляется, если студент выполнил 81-100% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

*4 баллов выставляется, если студент выполнил от 61 до 80% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

*3 баллов выставляется, если студент выполнил от 41 до 60% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

*2 баллов выставляется, если студент выполнил от 21 до 40% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

*1 балл выставляется, если студент выполнил от 11 до 20% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

*0 баллов выставляется, если студент выполнил менее 10% заданий правильно, оформил условие и решение задачи, указал все формулы, используемые для решения заданий, сформулировал выводы по итогам поставленных задач.*

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная литература:**

1. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды. Учебное пособие / Саркисов О.Р. – М.: Юнити-Дана, 2012 – 232 с.

#### **Дополнительная литература:**

- 2 Спиридонов, И.Н. Автоматизированная обработка экспериментальных данных : учебное пособие / И.Н. Спиридонов ; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. - Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. - 40 с. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7038-3306-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257094>

3. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578>.

4. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон.



дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>.

5. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие / Ю. Л. Хотунцев .— 2-е изд., перераб. — М. : Академия, 2004 .— 480 с.

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

### **Электронные ссылки для поиска основной и дополнительной литературы:**

- 1 Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
- 2 Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
- 3 Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- 4 Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

### **Профессиональные базы данных**

- 1 Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
  - 2 Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru) (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
- Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

### **Информационно-справочные системы**

- 1 справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
- 2 SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- 3 Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218-Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 231-Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319-Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218-Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p align="center"><b>Аудитория № 3176</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p align="center"><b>Аудитория №302</b> Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 218</b> <b>Лаборатория экологической безопасности</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноккулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Рн-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 231</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория № 319</b> <b>Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория №428</b> Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p align="center"><b>Читальный зал № 1</b> Учебная мебель, учебный и</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

	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. Wi-Fi доступ для мобильных	
--	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Экологическая отчетность на 7 семестр  
(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,2
лекций	14
практических/ семинарских	-
лабораторных	28
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	30
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	34,8

Форма(ы) контроля:

экзамен \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1.	Основные требования законодательства в области обращения с отходами: ведение первичного учета отходов на предприятии, установления класса опасности отходов для окружающей среды, подтверждение отнесения отходов к конкретному классу опасности. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Федеральный классификационный каталог отходов, виды и паспортизация отходов, оформление паспортов на отходы 1-4 классов	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ

	<p>опасности. Классификация отходов. Время воздействия на экосистему как фактор, определяющий эффект воздействия.</p>							
2.	<p>Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и получения разрешительного документа (лимита) на размещение отходов. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Порядок нормирования размещения отходов. Методика разработки проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Лицензирование деятельности по обращению с отходами 1-4 класса опасности. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности».</p>	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ

	Особенности лицензирования, перечень документов, необходимых для оформления лицензии по обращению с отходами 1-4 класса опасности, сроки предоставления лицензии.							
3.	Экологическая отчетность: государственная статистическая отчетность по форме 2-ТП (отходы); 2 ТП (воздух), 2 ТП (водхоз).	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ
4.	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Виды нормирования выбросов и сбросов. Базовые нормативы платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников. Штрафные и другие санкции при нарушениях ПДВ и ВСВ. Базовые нормативы платы за размещение отходов. Коэффициенты инфляции, коэффициенты экологической значимости, дополнительные и повышающие коэффициенты. Штрафные и	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ

	другие санкции при нарушении правил и норм размещения, хранения, утилизации и уничтожения отходов.							
5	<p>Охрана атмосферного воздуха от загрязнений, основные нормативные документы, термины, требования законодательства. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха». Основные принципы нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Разработка, согласование проектов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расчет предполагаемого ПДВ для данного предприятия. Порядок рассмотрений предложений по ПДВ предприятий и организаций в органах государственного экологического контроля. Инвентаризация источников загрязнения.</p>	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ



<p>Расчет полей концентраций загрязняющих веществ в данном городе, районе. ОНД-86. Сравнение значений ПДВ, предложенных предприятием, с изолиниями концентраций загрязняющих веществ. Условия утверждения ПДВ. Условия установления временно согласованных выбросов (ВСВ). Срок действия разрешений на ПДВ и ВСВ и их продление. Контроль за соблюдением установленных ПДВ и ВСВ, его организация и периодичность осуществление контроля, категории опасности предприятий. Учет неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) при разработке и утверждении ПДВ и ВСВ. Снижение выбросов при</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

	поступлении прогноза о НМУ. Запретительные меры при НМУ и их эффективность.							
6	Охрана водных объектов от загрязнения, основные нормативные документы, термины, требования законодательства. Совершенствование технологических процессов. Внедрение малоотходных и безотходных технологий. Нормирование регулируемых сбросов с учетом сезонных изменений стока рек. Разработка, согласование проектов нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в водные объекты. Порядок разработки и утверждения НДС. Порядок представления и согласования проектов НДС. Расчет разбавления стоков, сбрасываемых в водные объекты. Створы достаточного	2		4	4	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ

	<p>перемешивания и створы недостаточного перемешивания.  Консервативные и неконсервативные загрязняющие вещества.  Проблемы разработки ПДК для водоемов различных типов и различных видов водопользования.  Примеры среднего состава сбросов различных производств (нефтеперерабатывающая промышленность, добывающая промышленность, энергетика и др.).  Бытовые стоки и стоки больших городов.  Изменение состава различных стоков при их очистке. Проверка выполнения установленных НДС.</p>							
7	<p>Санитарно-защитные зоны, основные нормативные документы, требования законодательства.  Федеральный закон «О</p>	2		4	6	1, 2, 3, 4	Изучение нормативной документации	Проверка лабораторных работ

<p>санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».</p> <p>Нормативные требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий.</p> <p>Разработка, согласование проектов санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия. Общие методы и средства снижения выбросов.</p> <p>Специфические мероприятия по снижению выбросов в черной и цветной металлургии, на ТЭС. ТЭЦ и крупных котельных, на предприятиях стройиндустрии, на машиностроительных предприятиях, в химической и нефтехимической промышленности.</p>							
<b>Всего часов:</b>	14		28	30			

## Рейтинг – план дисциплины

Экологическая отчетность

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

специальность 05.03.06. Экология и природопользованиекурс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа	5	4	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Контрольная работа	15	1	0	15
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Лабораторная работа	5	4	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Контрольная работа	15	1	0	15
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Публикация статей	10	1	0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Экзамен			0	30