МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
декан естественно-
географического факультета

_____ С.В. Жеглов
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования и экологическая экспертиза

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки: 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки: Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный, 4 года

Факультет (институт) Естественно-географический

Кафедра химии

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Основы проектирования и экологическая экспертиза» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области экологического проектирования и экологической экспертизы.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина ««Основы проектирования и экологическая экспертиза» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору, Б1. В.ДВ.03.02.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие предшествующие дисциплины*:* Процессы и аппараты химических производств, Технологический комплекс нефтегазового производства, Химическая технология.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: преддипломная практика, государственная итоговая аттестация.

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1 Готовит экологическую документацию организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды	ПК-1.1 Формирует экологическую документацию по обеспечению экологической безопасности с учетом специфики работы организации	1.экологическую документацию по обеспечению экологической безопасности на производстве; 2.специфику работы организации/предприятия различных химических отраслей в аспекте требований экологической безопасности;	1.формировать экологическую документацию по обеспечению экологической безопасности на производстве; 2. учитывать специфику работы организации/предприятия различных химических отраслей в аспекте требований экологической безопасности; 3.использовать методы эколого-экономического анализа процессов и технологий на производстве; методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и	1.навыками написания экологических проектов в соответствии с требованиями российского законодательства; 2. навыками оценки специфики работы организации/предприятия различных химических отраслей в аспекте требований экологической безопасности; 3. навыками применения методов эколого-экономического анализа процессов и технологий на производстве, методами и инструментами планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.

				разработки природоохранных мероприятий.	
		ПК-1.2 Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга	1.основную проектную экологическую документацию	1. выявлять изменения в состоянии окружающей среды на стадии планирования хозяйственной деятельности и экологической экспертизы	1.навыками оформления экологической проектной документации в аспекте изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности
2.	ПК-2 Производит экологический контроль и готовит отчетность о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	ПК-2.2 Готовит документацию, содержащую сведения о состоянии окружающей среды, местах отбора проб, методиках (методах) измерений	1.специфику и организацию экологического контроля на производстве	1. готовит документацию, содержащую сведения о состоянии окружающей среды, местах отбора проб, методиках (методах) измерений	1.методами измерений для оценки состояния окружающей среды
		ПК-2.3 Формирует документацию, содержащую сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений	1. методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий; 2. содержание документации, содержащую сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих	1.использовать сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений при планировании природоохранной деятельности и разработки природоохранных	1.навками применения сведений о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений в практической деятельности; 2.навыками интерпретации информации, содержащей сведения о фактических

			веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений	мероприятий; 2.применять информацию, содержащую сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений	объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений при проведении экологического контоля и подготовки отчетность о выполнении мероприятий по охране окружающей среды.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№ часов	№ Часов	№ часов	№8 часов
1		2	3	4	5	6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		50	-	-	-	50
В том числе:						
Лекции (Л)		10				10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		40				40
Лабораторные работы (ЛР)						
Иные учебные занятия (индивидуальные занятия , групповые занятия и др.)						
2. Самостоятельная работа студента (всего)		22				22
Курсовая работа	КП					
	КР					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3				3
	экзамен (Э)					
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	72				72
	зач. ед.	2				2

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
8	1.	Организационно-правовые основы экологической экспертизы (ЭЭ) и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)..	Правовая и нормативно-методическая база ЭЭ и ОВОС: структура российского законодательства в области экологической экспертизы; международные документы; технические документы. Принципы проведения экологической оценки и экспертизы. Понятие о природно-промышленных системах (ППС). Структура ППС. Классификация нарушений в компонентах и элементах природной среды. Методы экологической оценки: матричный метод, метод сопряженного анализа карт, метод потоковых диаграмм и сетевых графиков, метод имитационного моделирования, метод экспертных групп. Критерии оценки состояния окружающей среды: классификация критериев (прямые, косвенные и индикационные); критерии загрязнения атмосферного воздуха; критерии воздействия на поверхностные воды, на литосферу; критерии нарушения почвенного покрова; критерии воздействия на растительный покров животный мир; критерии оценки нарушенности экосистем.
3	2.	Разработка раздела «Охрана окружающей среды» проектной документации при строительстве и реконструкции объектов	Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов.
3	3.	Экологическая экспертиза производственного объекта, технологии, экологический контроль	Регламент проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ): требования к документации; организация проведения экспертизы; порядок работы экспертной комиссии; оформление заключения ГЭЭ; проведение повторной экспертизы. Оценка экологической опасности производственного объекта. Расчет индексов экологи- ческой опасности для территориальных природных

			комплексов и хозяйственных систем. Методы экологической оценки технологий: метод материальных балансов, метод прогнозирования техногенного риска, метод регистрации экологических последствий технологий. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов. Экологическая оценка деятельности предприятия: статистическая отчетность предприятия по природоохранной деятельности; использование данных мониторинга. Структура и содержание экологического паспорта природопользователя.

2.2. Перечень лабораторных работ, примерная тематика курсовых работ.

Лабораторные и курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 22 часов. Видами СРС являются подготовка к собеседованию и коллоквиуму.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(*см. Фонд оценочных средств*)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
	Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студ. учЭ40 реждений высш. проф. образования / [В. К.Донченко, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев, С.А.Фролова] ; под ред. В. М. Питулько. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 528 с.
	Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Д 93 Экологическое проектирование и

	экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. — М.: Аспект Пресс, 2002. - 384 с..

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / В.К.Донченко, В.В.Иванова, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев ; под ред. проф. В.М.Питулько. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с. — (Сер. Бакалавриат).
2	Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика. М.:Аспект Пресс. 2002.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 20.01.2020).
2. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://e.lanbook.com (дата обращения: 20.01.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru, свободный (дата обращения: 20.01.2020).
4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.01.2020).
5. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru (дата обращения: 20.01.2020).
6. Springer (платформа SpringerLink) SpringerLink [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных научных журналов, Режим доступа: http://www.springerlink.com (дата обращения: 20.04.2017).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ChemNet. Россия [Электронный ресурс] : химическая информационная сеть. – Режим доступа: www.chemnet.ru, свободный (дата обращения: 20.01.2020).
2. ChemPort.Ru [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа:

www.chemport.ru, свободный (дата обращения: 20.01.2020)

3. ABC Chemistry [Электронный ресурс] : бесплатный полнотекстовый каталог журналов по химии. – Режим доступа: http://abc-chemistry.org/index.html, свободный (дата обращения: 20.01.2020).
4. ChemSpider [Электронный ресурс] : база данных химических соединений и смесей, принадлежащая королевскому химическому обществу Великобритании. – Режим доступа: http://www.chemspider.com/, свободный (дата обращения: 20.01.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Указываются требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО

ПРОЦЕССА:

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russian acdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая