

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборава Любовь Викторовна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c115afa2a2c42ba19e03a38b78e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА» (ФГБОУ ВО  
«ПВГУС»))

Кафедра «Инновационные технологии»

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Природопользование»

для студентов направления подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

Рабочая учебная программа по дисциплине «Природопользование» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" направленности (профиля) "Прикладная информатика в экономике" решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.


Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  Н.М. Шемендюк

28.06.2018

Рабочая учебная программа по дисциплине «Природопользование» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 г. N 207


Составил: к.б.н., доцент Пыршева Марина Валерьевна

Согласовано Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации \_\_\_\_\_  В.В.Обухов

Рассмотрено на заседании кафедры «Инновационные технологии»  
Протокол № 7 от «22» марта 2018г.

И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_  к.т.н., доцент Маршанская О.В.

Согласовано начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  Н.М.Шемендок

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение основных закономерностей и проблем оптимального использования природных ресурсов в условиях рыночных отношений.
  - формирование у студентов представления о предмете и методах науки, ее роли в жизни общества;
  - развитие умения экологически обосновывать природоохранные мероприятия по отраслям народного хозяйства;
  - развитие экологического сознания, внедрения экологического мышления при решении научных и практических задач экономики страны;
  - развитие умения увязывать основные разделы курса с традиционными разделами экономической теории, размещением производительных сил и экономикой районов, статистикой, ценообразованием и другими общеэкономическими дисциплинами.

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа указанного направления подготовки, содержание дисциплины позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи: профессиональные задачи дисциплина не решает

### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в ходе освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
<b>Знает:</b> Основные законы естественнонаучных дисциплин и их использование в практике природопользования	лекции, практические занятия	письменная работа
<b>Умеет:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	проблемные лекции, самостоятельная работа, практические занятия	собеседование

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части учебных планов. Ее освоение осуществляется в 4 семестре.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции
	Предшествующие дисциплины	
	Математика	ОК-7
	Последующие дисциплины	
	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов	___144___ ч.	___144___ ч.	___144___ ч.
Зачетных единиц	___4___ з.е.	___4___ з.е.	___4___ з.е.
Лекции (час)	18	4	4
Практические (семинарские) занятия (час)	28	10	10
Лабораторные работы(час)	-	-	-
Самостоятельная работа (час)	98	126	126
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-	-
Экзамен, семестр /час.	-	-	-
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	4 семестр	4 семестр (4 ч.)	4 семестр (4 ч.)

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/разделы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах			Средства и технологии оценки
		Лекции	Практич. занятия	Самостоятельная работа	
1	Тема 1: Предмет, метод и задачи природопользования, ее связь с другими науками. Тема 2: Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства	2/0,5/0,5	4/2/2	14/19/19	Индивидуальный опрос
2	Тема 3: Природные ресурсы как важнейшие объекты окружающей среды. Тема 4: Планирование и финансирование природоохранной деятельности.	2/0,5/0,5	4/2/2	14/18/18	Письменная работа
3	Тема 5: Нормирование качества окружающей среды. Тема 6: Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации.	2/1/1	4/1,5/1,5	14/17/17	Тест
4	Тема 7: Экономические стимулы рационального использования и охраны окружающей среды.	2/0,5/0,5	6/1,5/1,5	14/18/18	Собеседование
5	Тема 8: Экономическая эффективность осуществления природоохранных мероприятий. Виды эффектов природоохранной деятельности.	2/0,5/0,5	4/1/1	14/15/15	Индивидуальный опрос
6	Тема 9: Научно-технический прогресс и природопользование. Оценка технологических и конструкторских решений.	4/0,5/0,5	2/1/1	14/19/19	Тест
7	Тема 10: Региональные проблемы природопользования в Российской Федерации. Техногенные поражения и экологическая безопасность. Тема 11: Международное сотрудничество в природоохранной деятельности.	4/0,5/0,5	4/1/1	14/20/20	Письменная работа
	Итого	18/4/4	28/10/10	98/126/126	Дифф. зачет

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения
1	Занятие 1. «Предмет, метод и задачи природопользования, ее связь с другими науками. Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства».	2/0,5/0,5	Семинар-дискуссия
2	Занятие 2. «Предмет, метод и задачи природопользования, ее связь с другими науками. Взаимодействие общества и природной среды в процессе производства».	2/0,5/0,5	Тестирование
3	Занятие 3. «Природные ресурсы как важнейшие объекты окружающей среды. Планирование и финансирование природоохранной деятельности».	2/0,5/0,5	Семинар-дискуссия
4	Занятие 4. «Природные ресурсы как важнейшие объекты окружающей среды. Планирование и финансирование природоохранной деятельности».	2/0,5/0,5	Круглый стол
5	Занятие 5. «Нормирование качества окружающей среды. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации».	2/0,5/0,5	Тестирование
6	Занятие 6. «Нормирование качества окружающей среды. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации».	2/0,5/0,5	Семинар-дискуссия
7	Занятие 7. «Экономические стимулы рационального использования и охраны окружающей среды».	2/0,5/0,5	Круглый стол
8	Занятие 8. «Экономические стимулы рационального использования и охраны окружающей среды».	2/0,5/0,5	Семинар-дискуссия
9	Занятие 9. «Научно-технический прогресс и природопользование. Оценка технологических и конструкторских решений».	2/1/1	Тестирование
10	Занятие 10. «Научно-технический прогресс и природопользование. Оценка технологических и конструкторских решений».	2/1/1	Семинар-дискуссия
11	Занятие 11. «Региональные проблемы природопользования в Российской Федерации. Техногенные поражения и экологическая безопасность»	2/1/1	Семинар-дискуссия
12	Занятие 12. «Региональные проблемы природопользования в Российской Федерации. Техногенные поражения и экологическая	2/1/1	Тестирование

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения
	безопасность»		
13	Занятие 13. «Международное сотрудничество в природоохранной деятельности».	2/1/1	Семинар-дискуссия
14	Занятие 14. «Международное сотрудничество в природоохранной деятельности».	2/1/1	Круглый стол
<b>Итого</b>		<b>28/10/10</b>	

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
ОПК-3	Подготовка реферата	Реферат	Собеседование	98/126/126
<b>Итого</b>				<b>98/126/126</b>

#### Рекомендуемая литература:

##### *Списки основной литературы:*

1. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" / И. Ю. Григорьева. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915857>.
2. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Экономика" / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 687 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883830>.

##### *Списки дополнительной литературы:*

3. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / М. В. Гальперин. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=753367>.
4. Ермошина, Г. П. Региональная экономика [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направлению подгот. "Гос. и муницип. упр." / Г. П. Ермошина, В. Я. Поздняков ; под ред. В. Я. Позднякова. - Документ HTML. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 576 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=512041>.
5. Слайд-лекции по дисциплине "Природопользование". Темы 1-3 [Электронный ресурс] : для студентов всех направлений подгот. и специальностей ВО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ



ВО "ПВГУС"), [Каф. "Соврем. естествознание"]; сост. М. В. Пыршева. - Тольятти : ПВГУС, 2016. - 334 КБ, 33 с. : ил. - CD-ROM.

6. Шимова, О. С. Экономика природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. - 2-е изд., испр. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456664>.

### Содержание заданий для самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает

- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовку к лабораторным работам;
- самоконтроль с использованием вопросов для самоконтроля;
- выполнение письменных работ в соответствии с индивидуальным заданием;
- изучение рекомендуемой литературы, информационно-библиотечных источников учебно-методических изданий.

Темы рефератов:

1. НТП и природопользование.
2. Земельные ресурсы Российской Федерации, проблемы деградации.
3. Водные ресурсы, проблемы рационального использования.
4. Атмосфера, проблемы загрязнения.
5. Природное сырьё, проблемы исчерпания.
6. Использование вторичного сырья.
7. Применение нетрадиционных источников.
8. Вторичные энергоресурсы, проблемы их использования.
9. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
10. Учёт экологического фактора в градостроительстве г. Тольятти.
11. Экология Волжского бассейна.
12. Экологическое состояние Самарской области.
13. Влияние хозяйственных комплексов на окружающую среду. Аварии техногенного характера.
14. Качество природной среды и состояние природных ресурсов в Российской Федерации.
15. Оценка технологических и конструкторских решений.
16. Методы очистки промышленных выбросов.
17. Методы переработки промышленных отходов.
18. Методы очистки сточных вод.
19. Проблемы захоронения радиоактивных отходов.
20. Управление природопользованием в России.
21. Агентство по охране окружающей среды США.
22. Управление природоохранной деятельностью в Японии.
23. Регулирование деятельности в космическом пространстве.
24. Население и экология.
25. Экология и продовольственная проблема.
26. Проблема глобального потепления и истощения фоновых слоев.
27. Экологическое движение в мире и России.

Темы письменных работ (конспектов):

1. Особенности взаимодействия общества и природы.

2. Природно-ресурсный потенциал, принципы и методы рационального.
3. Понятие мониторинга окружающей среды.
4. Экологическое регулирование.
5. Прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования.
6. Охраняемые природные территории.
7. Концепция устойчивого развития; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.
8. Техногенные поражения.
9. Экологическая безопасность.

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Характеристика современной экологической ситуации в мире.
2. Причины противоречий в системе «общество – природа».
3. Пути разрешения противоречий между обществом и природой.
4. Эколого-экономическое содержание природопользования.
5. Методы, задачи и предмет дисциплины «Природопользование».
6. Роль природных ресурсов в жизни общества.
7. Методика экономической оценки природных ресурсов.
8. Экономическая оценка земельных ресурсов.
9. Виды эффектов природоохранных мероприятий.
10. Чистый экономический эффект природоохранных мероприятий.
11. Понятие, виды, общие требования к нормативам качества окружающей среды.
12. Характеристика санитарно-гигиенических нормативов.
13. Особенности производственно-хозяйственного нормирования.
14. Комплексные нормативы качества окружающей среды.
15. Общие тенденции НТП в области национального природопользования. Проблема отходов, пути её решения.
16. Пути использования новых источников энергии и материалов.
17. Административные методы управления природоохранной деятельностью.
18. Экономические методы управления природоохранной деятельностью.
19. Рыночные методы управления природоохранной деятельностью.
20. Планирование природоохранных мероприятий в России.
21. Финансирование природоохранной деятельности.
22. Экологические проблемы Европейской территории РФ.
23. Экологические проблемы Восточного макрорегиона России.
24. Причины экологического кризиса РФ.
25. Пути выхода России из экологического кризиса.

26. Классификация природных ресурсов.
27. Особенности воздействия на организм человека промышленных и сельскохозяйственных поллютантов (тяжёлых металлов, радионуклеидов, полициклических углеводов, пестицидов, нитратов и нитритов).
28. Цели и задачи системы управления охраной окружающей среды.
29. Природоохранное законодательство РФ.
30. Цели, задачи, принципы, виды экологической экспертизы
31. Международное экологическое право, основные принципы.
32. Деятельность международных организаций в области охраны окружающей среды.
33. Техногенные поражения и их характеристика.
34. Экологическая безопасность.

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Инновационные образовательные технологии**

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы	№ лабораторной работы / цель
Лекция-дискуссия	№1		
Обсуждение проблемной ситуации	№6	№2	
Компьютерные симуляции			
Деловая (ролевая игра)			
Разбор конкретных ситуаций	№3	№3, №5	
Психологические и иные тренинги			
Слайд-лекции	№7		
Другое(указать)			

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к экзамену (зачету) и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем, проводимая в виде лекционных занятий, консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение

заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических (семинарских) занятиях, лабораторных работах.**

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;
- другое.

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### **Содержание заданий для практических занятий**

Темы письменных работ, эссе, докладов и т.п.

1. НТП и природопользование.
2. Земельные ресурсы Российской Федерации, проблемы деградации.
3. Водные ресурсы, проблемы рационального использования.
4. Атмосфера, проблемы загрязнения.
5. Природное сырьё, проблемы исчерпания.
6. Использование вторичного сырья.
7. Применение нетрадиционных источников.
8. Вторичные энергоресурсы, проблемы их использования.
9. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
10. Учёт экологического фактора в градостроительстве г. Тольятти.
11. Экология Волжского бассейна.
12. Экологическое состояние Самарской области.
13. Влияние хозяйственных комплексов на окружающую среду. Аварии техногенного характера.
14. Качество природной среды и состояние природных ресурсов в Российской Федерации.
15. Оценка технологических и конструкторских решений.
16. Методы очистки промышленных выбросов.
17. Методы переработки промышленных отходов.
18. Методы очистки сточных вод.
19. Проблемы захоронения радиоактивных отходов.
20. Управление природопользованием в России.
21. Агентство по охране окружающей среды США.
22. Управление природоохранной деятельностью в Японии.
23. Регулирование деятельности в космическом пространстве.

24. Население и экология.
25. Экология и продовольственная проблема.
26. Проблема глобального потепления и истощения фонового слоя.
27. Экологическое движение в мире и России.

#### Вопросы (тест) для самоконтроля

##### Тема 1.

###### Вопросы:

1. Экология как общенаучный подход к исследованию природоохранных проблем.
2. Основные направления экологии.
3. Интеграционные связи экономики и экологии.
4. Эколого-экономические отношения в современном обществе.
5. История возникновения и основные причины появления экономики природопользования.
6. Место курса в системе общественных наук, связь с другими науками.
7. Предмет, объект изучения, главная задача экономики природопользования.
8. Методологическая база.
9. Экологическое образование специалистов высшей квалификации.

##### Тема 2.

###### Вопросы:

1. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе.
2. Экологический кризис: понятие, структура, причины.
3. Пути гармонизации экологических отношений.

##### Тема 3.

###### Вопросы:

1. В чем состоит отличие природных условий от природных ресурсов?
2. Могут ли природные условия быть одновременно и природными ресурсами? Почему?
3. По каким признакам природные ресурсы могут объединяться в группы?
4. На каких примерах можно показать, что природные ресурсы оказывают влияние на развитие общественного производства?
5. Чем отличается рациональное природопользование от нерационального?
6. Приведите примеры нерационального природопользования.

7. В чем выражаются последствия нерационального природопользования для окружающей среды и территории

#### Тема 4.

##### Вопросы:

1. Охарактеризуйте источники финансирования природоохранных мероприятий. Что такое экологические фонды?
2. Какова роль экологического налогообложения в сокращении загрязнения окружающей среды?
3. Что представляет собой экологическое страхование?

#### Тема 5.

##### Вопросы:

1. Охарактеризуйте основные требования нормирования качества окружающей среды?
2. На какие две большие группы подразделяются медицинские нормативы качества окружающей природной среды.
3. Что такое экологическое нормирование.
4. Главная цель экологического нормирования.

#### Тема 6.

##### Вопросы:

1. Что является главной целью системы управления охраной окружающей среды?
2. Что включает в себя природоохранное законодательство?
3. Дайте определение государственной экологической экспертизы.
4. Раскройте основные принципы государственной экологической экспертизы.

#### Тема 7.

##### Вопросы:

1. Охрана окружающей среды и рынок.
2. Плата за природные ресурсы.
3. Плата за загрязнение окружающей среды.
4. Экологическое лицензирование.
5. Система экологического страхования

#### Тема 8.

##### Вопросы:

1. Определение эффективности природоохранных затрат.

2. Определение чистого экономического эффекта.
3. Определение эффективности одноцелевых и многоцелевых природоохранных мероприятий.

#### Тема 9.

##### Вопросы:

1. Каким образом достижения НТП могут способствовать решению природоохранных вопросов?
2. Перечислить основные аспекты НТП в рационализации использования ресурсов.
3. Какие нетрадиционные источники энергии могут в дальнейшем решить проблему энергообеспечения народного хозяйства?
4. В чем состоит суть поэтапного перехода к малоотходным и безотходным технологиям?
5. За счет чего можно достичь значительной экономии сырья и материалов?
6. Назовите различия между природными и техногенными катастрофами.
7. Каковы последствия воздействия природных и техногенных катастроф на окружающую среду человека?
8. Какие мероприятия проводят в зоне радиационного загрязнения для защиты населения?

#### Тема 10.

##### Вопросы:

1. Каковы региональные особенности природопользования в Российской Федерации?
2. Назовите экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием, в регионах с очень острой экологической ситуацией?
3. Покажите специфические экологические проблемы Европейской части России?
4. Покажите особенности природопользования стран СНГ?
5. Назовите пути решения экологических проблем зоны загрязнения Чернобыльской АЭС?

#### Тема 11.

##### Вопросы:

1. Назовите основные принципы международного экологического права?
2. Перечислите основные международные организации в области охраны окружающей среды?
3. Раскройте необходимость и значение международного сотрудничества в природоохранной деятельности.

## 6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ (письменных работ).

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.

## 6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов).

Курсового проекта учебным планом не предусмотрено.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (диф. зачет)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Наименование результата	Тип контроля	Вид контроля	Количество Элементов
ОПК-3	Текущий контроль	устный опрос по темам семинарских занятий	1-34
ОПК-3	Текущий контроль	Выступление с докладами	1-27
ОПК-3	Промежуточный	В форме тестирования	127 тестовых заданий

### 7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p><b>Знает:</b> -Основные законы естественнонаучных дисциплин и их использование в практике природопользования</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие законы математики можно использовать в практике природопользования?</li> <li>2. Приведите примеры использования законов физики, химии в практике природопользования.</li> <li>3. Какие знания в области биологии могут способствовать решению проблем современного природопользования?</li> </ol>
<p><b>Умеет:</b> -Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной</p>	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С помощью различных информационных источников найти значения предельно допустимых концентраций для загрязняющих веществ атмосферы рабочей зоны химических предприятий РФ.</li> <li>2. Используя ресурсы Интернета найти информацию о размерах санитарно-защитных зон промышленных предприятий 1 класса опасности.</li> <li>3. Найдите примеры ПДК загрязняющих веществ для водоёмов различного хозяйственного назначения.</li> </ol>

### 7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее—задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;

- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **Критерии оценивания компетенций**

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами

заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

#### **Шкала оценки уровня освоения дисциплины**

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

#### *Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций*

<b>Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)</b>		<b>Шкала оценки уровня освоения дисциплины</b>		
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>	<i>недифференцированная оценка</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### *Списки основной литературы:*

1. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" / И. Ю. Григорьева. - Документ Bookread2. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915857>.
2. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Экономика" / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 687 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883830>.

#### *Списки дополнительной литературы:*

3. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / М. В. Гальперин. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=753367>.
4. Ермошина, Г. П. Региональная экономика [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направлению подгот. "Гос. и муницип. упр." / Г. П. Ермошина, В. Я. Поздняков ; под ред. В. Я. Позднякова. - Документ HTML. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 576 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=512041>.
5. Слайд-лекции по дисциплине "Природопользование". Темы 1-3 [Электронный ресурс] : для студентов всех направлений подгот. и специальностей ВО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), [Каф. "Соврем. естествознание"] ; сост. М. В. Пыршева. - Тольятти : ПВГУС, 2016. - 334 КБ, 33 с. : ил. - CD-ROM.
6. Шимова, О. С. Экономика природопользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. - 2-е изд., испр. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456664>

#### **Периодические издания:**

1. Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем
2. Российский журнал прикладной экологии
3. Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии
4. Экология России: на пути к инновациям

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

#### *Интернет-ресурсы:*

1. Зона жизни [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.zonalife.ru/category/ekologiya.html](http://www.zonalife.ru/category/ekologiya.html)<http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
2. Экологический словарь [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ecportal.su/dict.php>. - Загл. с экрана.
3. Экономическая и социальная география мира [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ecosocio.ru](http://www.ecosocio.ru). - Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	MS Office Word 2007	Текстовый процессор для подготовки текстовых документов	При проведении лекционных занятий с использованием слайд-лекций
2	MS Office Power Point 2007	Для поддержки электронных презентаций	

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

#### **Специально оборудованные кабинеты и аудитории**

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Факультет информационно-технического сервиса  
Кафедра «Инновационные технологии»

Примерная технологическая карта дисциплины «Природопользование» для студентов специальностей и направлений подготовки ВО

№	Виды контрольных точек	Кол-во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	Срок прохождения контрольных точек																		Зачет. неделя
				февраль				март				апрель				май						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Обязательный рейтинг																					
1.1	Лекция	9	1	+		+		+		+		+		+		+		+				
1.2	Практическое занятие	14	5		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+		
1.3	Контр. тестирование	1	до 21																+			
2	Творческий рейтинг																					
2.1	Науч.-исслед. работа																					
	Форма контроля													аттест. неделя								Дифф. зачет

