

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

---

УТВЕРЖДЕНО

Решением  
ученого совета  
ННГУ \_\_\_\_\_

« 30 » \_\_\_\_\_ августа 2020 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### ***Оценка воздействия на окружающую среду***

\_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность образовательной программы

Профиль «Экология»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Нижний Новгород  
2020 год

## 1. Место и цели дисциплин в структуре ОПОП

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к базовым дисциплинам цикла Б.1 Дисциплины ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Дисциплина обязательна для освоения в 5 семестре.

Студенты к моменту освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду», согласно ФГОС ВО, ознакомлены с основными теоретическими понятиями и прикладными знаниями, полученными в рамках изучения дисциплин: математические методы в экологии, почвоведение, география, общая экология, учение об атмосфере и биосфере. К моменту изучения дисциплины у студентов присутствуют устойчивые представления, касающиеся понятийного аппарата в области общей экологии, студенты владеют основами геоинформационных систем, медицинской экологии.

### Целями освоения дисциплины являются:

1. формирование у студентов современных представлений об оценке воздействия на окружающую среду, как методологии анализа намечаемой хозяйственной и иной деятельности в целях предупреждения негативного воздействия на окружающую среду;
2. ознакомление обучающихся с результатами проведения оценка воздействия на окружающую среду разнотипных объектов экспертизы;
3. развитие у обучающихся навыков по проведению оценки воздействия на окружающую среду.

Содержание дисциплины направлено на ознакомление студентов с нормативно-правовыми основами проведения оценки воздействия на окружающую среду, которые имеют важное значение для принятия решений по реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которой может оказать воздействие на состояние окружающей среды.

Задачи изучения данной дисциплины состоят в ознакомлении с методологией проведения оценки воздействия на окружающую среду, с содержанием экологической нормативно-правовой базы, историей становления оценки воздействия на окружающую среду в России и в зарубежных странах. Возможности применения оценки воздействия на окружающую среду для разрешения экологических проблем и конфликтных ситуаций рассмотрены на конкретных примерах.

В результате изучения курса студенты должны:

1. ознакомиться с методологией проведения оценки воздействия на окружающую среду;
2. ознакомиться с историей становления оценки воздействия на окружающую среду в России и за рубежом.
3. получить представление о содержании экологической нормативно-правовой базы;
4. понять принципы оценки воздействия на окружающую среду;
5. рассмотреть на конкретных проектах результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Студенты должны знать содержание федеральных и региональных законов в сфере охраны окружающей среды, уметь анализировать проекты намечаемой хозяйственной и иной деятельности, реализация которых может оказать воздействие на состояние окружающей среды.

Кроме того, студенты должны иметь представление (навыки) о проведении оценки воздействия на окружающую среду конкретных проектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности в Российской Федерации и Нижегородской области.

В целом в результате изучения курса студент должен:

1. знать нормативно-правовые основы проведения ОВОС;
2. иметь представление об экологическом нормировании и оценке состояния природно-территориальных комплексов и их компонентов;
3. знать закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
4. владеть системой методов составления ОВОС;

5. знать структуру и содержание раздела ОВОС в различных проектах для различных природных зон и подзон и физико-географических областей;
6. иметь представление о зарубежном опыте составления ОВОС и проведения экологических экспертиз.

Результатом успешного усвоения предложенного материала выступает умение осуществлять практическую деятельность в сфере ОВОС и составлять программы по:

1. оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, включая региональный и федеральный уровни;
2. инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и эксплуатации.

Освоение студентами содержания дисциплины предполагает формирование у студентов представления о методологии проведения оценки воздействия на окружающую среду для принятия экологически обоснованных решений о намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

<b>Формируемые компетенции</b> (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ОПК-6: владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (Базовый этап)	ЗНАТЬ: теоретические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду, нормативы оценки состояния и допустимого воздействия на окружающую среду УМЕТЬ: использовать и применять теоретические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду на практике; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области подготовки разделов ОВОС. ВЛАДЕТЬ: базовыми приемами и методами оценки воздействия на окружающую среду в целях разработки разделов ОВОС объектов государственной экологической экспертизы.
ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (Базовый этап)	ЗНАТЬ: основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду. УМЕТЬ: использовать и применять теоретические и практические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду. ВЛАДЕТЬ: знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду.

## 3. Структура и содержание дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 53 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (17 часов занятий лекционного типа, 34 часа занятия семинарского типа, 2 часа мероприятия промежуточной аттестации), 19 часов составляет самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. включая 36 часов подготовки к экзамену).

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них				Самостоятельная работа обучающихся, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
Введение в ОВОС, терминология	10	2	5		7	3
Методологические принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в проектной документации	13	3	6		9	4
Методы проведения ОВОС	12	3	6		9	3
Информационная база ОВОС	12	3	6		9	3
ОВОС разных видов деятельности	11	3	5		8	3
Практика проведения ОВОС в Нижегородской области	12	3	6		9	3
В т.ч. текущий контроль	2					
Промежуточная аттестация	Экзамен, 36 часов					

#### 4. Образовательные технологии

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы студентов. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекционных и практических (семинарских) занятий, на которых применяются следующие образовательные технологии:

1. Традиционные технологии: *семинарские занятия* (освоение конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму);
2. Технологии проблемного обучения: *практическое занятие в форме практикума* – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

На лекциях раскрываются следующие основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу: введение в ОВОС и терминология, методологические принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в проектной документации, методы проведения ОВОС, информационная база ОВОС, практика проведения ОВОС в Нижегородской области, ОВОС разных видов деятельности. Практические (семинарские) работы, способствуют повышению качества знаний, формированию практических умений, развитию самостоятельного мышления студентов, что связано с анализом и активным обсуждением информации, в том числе найденной в сети Интернет по теме занятия. Рекомендуются активные и интерактивные формы проведения занятий: дискуссии, разбор оценок воздействия на окружающую среду, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Одной из форм самостоятельной работы является подготовка рефератов по тематике оценки воздействия на окружающую среду.

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

*Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:*

- изучение понятийного аппарата и проработка тем дисциплины;
- работа с основной и дополнительной литературой дома и в библиотеке;

- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к тестам (примеры см. в пункте 6.4);
- подготовка к контрольным вопросам (примеры см. в пункте 6.4);
- подготовка реферата;
- подготовка к экзамену.

### **Изучение понятийного аппарата дисциплины**

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

### **Работа над основной и дополнительной литературой**

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

### **Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет**

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

### **Самоподготовка к семинарским занятиям**

При подготовке к семинарскому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать. Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

### **Правила выполнения рефератов**

Реферат представляет собой самостоятельную творческую работу студента. Тема выбирается из предложенного перечня (приведен в разделе 6.4). Для написания рекомендуется использовать литературу за период не более 10 лет, интернет-поиск и периодические издания.

Реферат оформляется в виде машинописного или рукописного текста на листах формата А4. Объем работы около 20 машинописных страниц, выполненных в формате стандартных полей, шрифтом № 14 с 1,5 интервалом. При подготовке рефератов в обязательном порядке должны быть представлены: план работы введение, главы и заключение; список использованной литературы. В основной части реферата желательно использовать фактический материал и иллюстрации (графики, таблицы, рисунки). Титульный лист и список литературы оформляется в соответствии со стандартами.

### **Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену**

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных специалистов.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине (представлен в разделе 6.4), а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

## **6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине**

**6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

**ОПК-6:** Владением знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Этап формирования – «базовый».

<b>Индикаторы компетенции</b>	<b>Критерии оценивания (дескрипторы)</b>						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	<b>не зачтено</b>		<b>зачтено</b>				
<u>Знания</u> <i>Знать</i> теоретические и правовые основы оценки воздействия на	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями и	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок

окружающую среду, нормативы оценки состояния и допустимого воздействия на окружающую среду							
<u>Умения</u> <i>Уметь</i> использовать и применять теоретические и правовые основы оценки воздействия на окружающую среду на практике; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области подготовки разделов ОВОС.	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u> <i>Владеть</i> базовыми приемами и методами оценки воздействия на окружающую среду в целях разработки разделов ОВОС объектов государственной экологической экспертизы	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Шкала оценок по проценту правильно выполненных	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%



контрольны х заданий							
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**ПК-16:** владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Профессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Этап формирования – «базовый».

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
	не зачтено		зачтено				
<b>ЗНАТЬ:</b> основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду.	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями и	Знание основного материала с незначительными погрешностями и	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
<b>УМЕТЬ:</b> использовать и применять теоретические и практические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду.	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для проведения оценки воздействия на окружающую среду.	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Нулевой	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий

Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%
--	-------	--------	--------	--------	--------	--------	------

## 6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

### Критерии оценивания ответа на экзамене

Промежуточный контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде экзамена, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала;
- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Экзамен проводится в устной форме. Устная часть экзамена заключается в ответе студентом на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ.

### Критерии оценивания ответа на экзамене

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на семинарских занятиях. 100 %-ное выполнение контрольных экзаменационных заданий
Отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше
Очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.
Хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на семинарских занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
Удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при характеристике нормативно-правовой базы валютного регулирования, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал семинарские занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
Неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.
Плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и семинарских

	занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.
--	--

### **Критерии оценивания тестов**

Тестовые задания оцениваются по пятибалльной системе в зависимости от доли правильных ответов или правильно выполненных контрольных заданий:

- «отлично»: 80–100% правильных ответов;
- «хорошо»: 65–80% правильных ответов;
- «удовлетворительно»: 50–65% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» – 25–50% правильных ответов;
- «плохо» – менее 25% правильных ответов.

### **Критерии оценивания реферата**

Выполненный студентом реферат направляется на проверку преподавателю. Представляемый для проверки реферат должен быть помещен в папку (скоросшиватель).

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями реферат оценивается преподавателем по альтернативной шкале «зачтено / не зачтено» в соответствии со следующими критериями:

- уровень знаний и умений: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований, использование последних публикаций по проблеме);
- использование разнообразных источников;
- наличие критичного обзора литературы по теме реферата, его полнота и последовательность анализа;
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)
- степень самостоятельности при выполнении реферата, отсутствие плагиата;
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

### **6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенций**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование, рефераты.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- контрольные вопросы, рефераты.

### **6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции**

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду»**

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

2. Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
3. Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
4. Концепция геотехнических систем.
5. Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.
7. Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).
8. Содержание раздела ОВОС.
9. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.
10. Методология ОВОС.
11. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.
12. Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
13. Общие принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов.
14. Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.
15. Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.
16. Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.
17. Матричный метод ОВОС.
18. ОВОС как прогноз.
19. Имитационное моделирование при ОВОС.
20. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.
21. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.
22. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов добычи полезных ископаемых.
23. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.
24. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.
25. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов черной металлургии.
26. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов цветной металлургии.
27. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.
28. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов АЭС.
29. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.
30. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов водных мелиораций.
31. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.
32. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
33. Зарубежный опыт ОВОС.
34. Ландшафтное проектирование и территориальное проектирование.

#### **Контрольные вопросы для оценки сформированности умений компетенции ОПК-6:**

1. В чем сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности?
2. Охарактеризуйте взаимоотношение экологического проектирования и экспертизы.
3. Есть различия в практике ОВОС в России и за рубежом?
4. Чем важны принципы комплексности, региональности и ландшафтного подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека?
5. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?
6. Отличие технологической оценки от экологической.
7. Отличие экономической оценки от социальной.
8. Что такое нормирование в ОВОС?

9. В чем заключается сущность инженерно-геологических, инженерно-географических изысканий при проектировании объектов?
10. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база ОВОС?
11. Охарактеризуйте сущность учета “стратегии экологического риска” при проектировании.
12. В чем заключается отличие предельно-допустимых норм выбросов от предельно-допустимых норм концентраций веществ в природных средах.
13. Что такое «Матрица Леопольда»? Когда она впервые была использована в России?
14. Почему метод географических аналогий является одним из основных при составлении ОВОС как географический прогноз?

### **Контрольные вопросы для оценки сформированности владений компетенции ОПК-6**

1. Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования?
2. Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и создания новых материалов?
3. ОВОС для предприятий горнодобывающих отраслей промышленности.
4. Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и газа?
5. Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативные отношения и как они были разрешены?
6. Почему в Советском Союзе проекты переброски части стока северных рек на юг вызвали острую дискуссию как среди ученых, так у широкой общественности?
7. Почему наиболее совершенными среди ОВОС являются проекты создания крупных водохранилищ?
8. ОВОС при проектировании мелиоративных систем сельскохозяйственного назначения.
9. Какова и в чем заключается специфика ОВОС в проектах черной и цветной металлургии?
10. Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.
11. Почему для создания рекреационных зон необходимо составление ОВОС?  
Охарактеризуйте сущность и значение ландшафтного проектирования и планирования?

### **Примеры тестовых заданий для оценивания знаний компетенции ОПК-6**

1. По классификации процессов по типу обмена веществом и энергией со средой к поступлению в природу чужеродной субстанции не относится:
  - а) откачка и забор воды
  - б) выделение твердых минеральных отходов
  - в) выброс минеральной пыли
  - г) сбросы растворов (жидких отходов).
2. По классификации процессов по типу обмена веществом и энергией со средой к извлечению из природы субстанции не относится:
  - а) добыча твердых минералов
  - б) добыча газа
  - в) остановка потоков снега (метелевого переноса у заграждений)
  - г) заготовка леса
3. По классификации процессов по типу обмена веществом и энергией со средой к блокированию не относится:
  - а) остановка потоков минеральных веществ (вдольбереговых потоков наносов в море, песка в пустыне, солюкционных масс на склоне)
  - б) добыча органических веществ (торф, сапрпель)
  - в) остановка движущихся живых организмов (мигрирующих животных у искусственных препятствий)

г) подпор водных потоков (ручьев, рек, внутрипочвенных и подземных вод).

4. По классификации процессов по типу обмена веществом и энергией со средой к ускорению потоков без приложения внешней силы не относится:

а) воды (при замерзании почвенной влаги на искусственно оголенных от снега участках или испарении с поверхности прудов)

б) подземных вод при дренаже

в) воздуха (при линейной застройке городов и поселков)

г) живых организмов (вынос мальков на поля с поливной водой).

5. По классификации процессов по типу обмена веществом и энергией со средой к превращениям субстанции не относится:

а) льда и снега (таяние вечной мерзлоты под трубопроводами)

б) органических веществ (при вспашке)

в) водяного пара (выпадение дополнительных атмосферных осадков над орошаемыми полями)

г) минерального вещества (выщелачивание горных пород или их образование из растворов).

### **Темы рефератов для оценивания сформированности владений компетенции ОПК-6**

1. История развития ОВОС как процесса экологической оценки проектов в РФ и в других странах.
2. Экономическая оценка как важная составляющая в процессе ОВОС.
3. Матричный метод в процессе ОВОС.
4. Развитие экологической оценки в проектах гидростроительства.
5. Специфика ОВОС в проектах черной и цветной металлургии.
6. Роль ОВОС в решениях по строительству АЭС.
7. ОВОС в проектах создания ООПТ.
8. Методологическая база процесса ОВОС.
9. Правовые основы проведения оценки воздействия на окружающую среду.

### **6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. №55-ОД.

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.

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

### **а) основная литература:**

1. Шаркова С.Ю. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация. – Пенза: ПензГТУ, 2012. - 248 с. – Доступно на ЭБС "Лань". – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62593#authors>.

### **б) дополнительная литература:**

1. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов. - Вологда: "Инфра-Инженерия", 2020. - 264 с. - Доступно на ЭБС «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95751>.

### **в) интернет-ресурсы**

1. Сайт научной электр. библиотеки «elibrary» [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://elibrary.ru>

2. «Экологическая проектная мастерская «ЭКОПРОЕКТ», режим доступа: <http://www.ekoproect.ru/ovos.php>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием (доска, переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук), экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности (специализации) **05.03.06. «Экология и природопользование».**

Автор \_\_\_\_\_ к.б.н., доц. каф. экологии Сидоренко М.В.

Рецензент (ы) \_\_\_\_\_ к.б.н., доц. Широков А.И.

Заведующий кафедрой экологии \_\_\_\_\_ д.б.н., проф. Гелашвили Д.Б.

**Программа одобрена** на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины от 30 августа 2020 года, протокол №14.