

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной и системной экологии

Рабочая программа по дисциплине

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) подготовки
"Управление водными биоресурсами и рыбоохрана"

Квалификация:

Бакалавр

Формы обучения

Очная/заочная

Утверждаю

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением

Учебно-методического совета

19 июля 2018 г., протокол № 4

Согласовано

Руководитель ОПОП

 Королькова С.В.

Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры
прикладной и системной экологии

14.05 2018 г., протокол № 99

Зав. кафедрой  Алексеев Д.К.

Автор-разработчик: Митрофанова Т.Н. 

Санкт-Петербург 2018

1. Цели освоения дисциплины

Целью курса является формирование у студентов представления и знаний в области экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной деятельности на всех стадиях и проведения экологической экспертизы – общественной и государственной. Эта цель достигается путем решения следующих задач:

- ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов, ликвидации и консервации;

- ознакомление с нормативно-правовой базой экологического проектирования обоснования хозяйственной и иной деятельности, с нормативно правовой базой – государственной экологической экспертизы;

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.08.01)вариативной части Блока Б1. Дисциплины. Курс читается в 7 семестре. На 4 курсе для очной формы обучения и на 5 курсе для заочной формы обучения

Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением на предыдущих курсах дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Для освоения данного курса студенты должны обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

| Код компетенции | Компетенция |
|-----------------|---|
| ОПК-1 | Способность использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы |
| ОПК-4 | Владение ведением документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ |
| ПК-1 | Способность участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов |
| ПК-3 | Способность осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов. |
| ПК-6 | Способность участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов |

В результате изучения курса «Оценка воздействия на окружающую среду» обучающийся должен:

Знать:

- свойства природной среды как условия хозяйственной и иной деятельности;
- содержание экологических требований к производственным и иным объектам;
- нормативно-правовые основы и структуру экологического сопровождения хозяйственной и иной деятельности;
- содержание и задачи инженерно-экологических изысканий;
- роль и значение государственной экологической экспертизы в реализации проектов намечаемой хозяйственной деятельности.

Уметь:

- оценивать воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- проводить инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки ОВОС (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду);

Владеть:

- нормативной базой в области экологического сопровождения хозяйственной деятельности;
- методами выполнения инженерно-экологических изысканий;
- нормативной базой в области экологической экспертизы.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины сведены в таблице.

Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

| Этап (уровень) освоения компетенции | Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня) | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| Уровень 1 (минимальный) | не владеет | слабо ориентируется в терминологии и содержании | Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой | Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой | Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала |
| | не умеет | не выделяет основные идеи | Способен показать основную идею в | Способен представить ключевую проблему в ее связи с | Может соотнести основные идеи с современными проблемами |

| | | | | | |
|----------------------------|------------|---|---|---|--|
| | | | развитии | другими процессами | |
| | не знает | допускает грубые ошибки | Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике | Понимает специфику основных рабочих категорий | Способен выделить характерный авторский подход |
| Уровень 2 (базовый) | не владеет | плохо ориентируется в терминологии и содержании | Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал | Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций | Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал |
| | не умеет | выделяет основные идеи, но не видит проблем | Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее | Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой | Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике |
| | не знает | допускает много ошибок | Может изложить основные рабочие категории | Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области | Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области |
| Уровень 3 (продвинутый) | не владеет | ориентируется в терминологии и содержании | В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с | Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их | Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной |

| | | | | | |
|--|----------|--|--|---|--|
| | | | существующей проблематикой | решению | области |
| | не умеет | выделяет основные идеи, но не видит их в развитии | Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания | Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа | Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области |
| | не знает | допускает ошибки при выделении рабочей области анализа | Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа | Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить | Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа |

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

Общая трудоемкость дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» для направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» **очной формы обучения** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа из них : 16 час.- лекции, 16 – практические занятия, 40 часов – самостоятельная работа.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах

| | |
|------------------|-------------|
| Объём дисциплины | Всего часов |
|------------------|-------------|

| | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
|---|----------------------|------------------------|
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | 72 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего: | 32 | 12 |
| в том числе: | | |
| лекции | 16 | 4 |
| практические занятия | 16 | 8 |
| Самостоятельная работа (СРС) – всего: | 40 | 60 |
| в том числе: | | |
| контрольная работа | Контр. работа | Контр. работа |
| Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | зачет | зачет |

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

| № п/п | Тема дисциплины | семестр | Лекции, семинарские занятия | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости | Формируемые компетенции |
|-------|---|---------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 | Тема 1. Экологическая оценка и ОВОС, правовые основания проведения экологической экспертизы. Основные понятия и принципы ОВОС | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 2 | Требования Федерального закона «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995г., Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г, Градостроительного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ от 5 марта 2007г. «О порядке организации и | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |

| | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|-----------------------------|---|
| | проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» | | | | | |
| 3 | Тема 2. Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, современные требования к составу и содержанию результатов ОВОС. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 4 | Этапы ОВОС: Этап 1-разработка декларации о намерениях, составление технического задания и проведение ОВОС. Этап 2-разработка обоснования инвестиций и строительство. | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 5 | Тема 3. Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды, недра, почвы, растительный и животный мир, социально-экономическая характеристика территории, ООПТ). | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 6 | Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Исходные данные в состав раздела «Анализ состояния окружающей среды и территории намечаемого строительства». | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 7 | Тема 4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оценка эффективности мероприятий и возможности реализации проекта. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 8 | На примере природоохранных мероприятий, рассмотрение их достаточности, выявление аварийных ситуаций, их причин и ликвидация аварийных ситуаций. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |

| | | | | | | |
|----|---|---|-----|---|-----------------------------|---|
| 9 | Тема 5. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 10 | Участие общественности в процессе ОВОС. Документирование результатов ОВОС. | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 11 | Тема 6. Разработка экологической документации, устанавливающей нормативы предельно-допустимого воздействия на окружающую среду и лимиты. Выбросы ЗВ в атмосферный воздух. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 12 | Требования к охране атмосферного воздуха (ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ). Нормирование выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Разрешительная документация на выбросы ЗВ. ПДВ, ПДН. | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 13 | Тема 7. Требования к охране водных объектов, разработка балансовых схем водопотребления и водоотведения. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 14 | Водный Кодекс РФ. Воздействие хозяйственной деятельности на водные объекты. Разработка нормативов (НДС), ПДС (нормативы допустимого сброса, предельно-допустимый сброс). Природоохранные мероприятия. | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 15 | Тема 8. Требования к охране окружающей среды при обращении с отходами. ПНООЛР. Паспорта опасного отхода. ФККО. Безотходное и малоотходное производство. | 7 | Л-2 | - | Конспект лекций | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 16 | Требования ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ. Классы опасности отходов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. | 7 | С-2 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |

| | | | | | | |
|--|--|--|----|----|--|--|
| | | | 32 | 40 | | |
|--|--|--|----|----|--|--|

Общая трудоёмкость дисциплины- 72 час; лекции- 16 час, практические занятия -16 час.; самостоятельная работа – 40 час.

Заочная форма обучения (5 курс)

| № п/п | Тема дисциплины | курс | Лекции, семинарские занятия | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости | Из них часов занятий в интерактивной форме | Формируемые компетенции |
|-------|--|------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1 | Тема 1. Экологическая оценка и ОВОС, правовые основания проведения экологической экспертизы. Основные понятия и принципы ОВОС | 5 | Л-1 | 2 | Конспект лекций | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 2 | Требования Федерального закона «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995г., Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г, Градостроительного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ от 5 марта 2007г. «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» | 5 | С-1 | 2 | Устный опрос. Обсуждение | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 3 | Тема 2. Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, современные требования к составу и содержанию результатов ОВОС. | 5 | Л-1 | 2 | Конспект лекций | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 4 | Этапы ОВОС: Этап1-разработка декларации о намерениях, составление технического задания и проведение ОВОС. Этап 2- разработка обоснования | 5 | С-1 | 2 | Устный опрос. Обсуждение | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; |

| | | | | | | | |
|----|---|---|-----|---|-----------------------------|---|---|
| | инвестиций и строительство. | | | | | | ПК-6 |
| 5 | Тема 3. Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды, недра, почвы, растительный и животный мир, социально-экономическая характеристика территории, ООПТ). | 5 | Л-1 | 2 | Конспект лекций | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 6 | Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Исходные данные в состав раздела «Анализ состояния окружающей среды и территории намечаемого строительства». | 5 | С-1 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 7 | Тема 4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оценка эффективности мероприятий и возможности реализации проекта. | 5 | Л-1 | 5 | Конспект лекций | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 8 | На примере природоохранных мероприятий, рассмотрение их достаточности, выявление аварийных ситуаций, их причин и ликвидация аварийных ситуаций. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». | 5 | С-1 | 5 | Устный опрос. Обсуждение | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 9 | Тема 5. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. | 5 | | 5 | | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 10 | Участие общественности в процессе ОВОС. Документирование результатов ОВОС. | 5 | С-1 | 5 | | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 11 | Тема 6. Разработка экологической документации, устанавливающей нормативы предельно-допустимого воздействия на окружающую среду и лимиты. Выбросы ЗВ в атмосферный воздух. | 5 | | 5 | | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |

| | | | | | | |
|----|---|---|-----|----|---|---|
| 12 | Требования к охране атмосферного воздуха (ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ). Нормирование выбросов ЗВ в атмосферный воздух. Разрешительная документация на выбросы ЗВ. ПДВ, ПДН. | 5 | С-1 | 5 | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 13 | Тема 7. Требования к охране водных объектов, разработка балансовых схем водопотребления и водоотведения. | 5 | | 5 | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 14 | Водный Кодекс РФ. Воздействие хозяйственной деятельности на водные объекты. Разработка нормативов (НДС), ПДС (нормативы допустимого сброса, предельно-допустимый сброс). Природоохранные мероприятия. | 5 | С-1 | 5 | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 15 | Тема 8. Требования к охране окружающей среды при обращении с отходами. ПНООЛР. Паспорта опасного отхода. ФККО. Безотходное и малоотходное производство. | 5 | С-1 | 3 | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 16 | Требования ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ. Классы опасности отходов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. | 5 | | 2 | - | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| | | | 12 | 60 | | |

Общая трудоёмкость дисциплины - 72 час; лекции- 4 час, практические занятия -12 час.; самостоятельная работа – 60 час.

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1. Тема 1. Экологическая оценка и ОВОС, правовые основания проведения экологической экспертизы. Основные понятия и принципы ОВОС.

Нормативная база ОВОС 1995 г.: СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений; Свод правил СП 11-101-95 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений; Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений; Положение об оценке воздействия намечаемой

хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации 2000 г. Практика государственной экологической экспертизы в конце 1990-х и первой половине 2000-х гг. Цели инженерно-экологических изысканий. Виды работ в составе инженерно-экологических изысканий и условия их выполнения. Проблемы выполнения задач инженерно-экологических изысканий. Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий. Сбор фондовых и литературных материалов при инженерно-экологических изысканиях. Дешифрирование аэрокосмоснимков при инженерно-экологических изысканиях. Фиксация результатов предполевого этапа.

4.2.2. Тема 2. Общая схема процесса оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, современные требования к составу и содержанию результатов ОВОС.

Значимые для проектирования климатические характеристики: продолжительность и температура отопительного сезона: снеговые, ветровые и гололедные нагрузки. Климат как фактор экономического развития. Эволюция подходов к содержанию и задачам ОВОС в 1990-е гг. Температурный режим, атмосферные осадки и ветровой режим как производственные факторы. Фитомасса и биопродуктивность. Ландшафтные условия мест произрастания лесов. Лесохозяйственная классификация лесов. Правила пожарной безопасности в лесах. Состав и порядок разработки проекта освоения лесов. Законодательные основы экологических требований к производственным объектам.

Общие требования к проектированию, строительству, эксплуатации и выводу из эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов. Экологические требования к объектам энергетики. Требования в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве и при мелиоративных мероприятиях. Требования охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции городских, сельских и иных поселений.

4.2.3. Тема 3. Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды, недра, почвы, растительный и животный мир, социально-экономическая характеристика территории, ООПТ).

Руководство о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при выборе площадки, разработке технико-экономических обоснований и проектов строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения) хозяйственных объектов и комплексов. Вещественный состав и свойства пород. Важнейшие свойства грунтов — плотность, водопроницаемость, сжимаемость, растворимость. Несущая способность грунтов и устойчивость инженерных сооружений. Рельеф и его инженерные свойства. Исследование вредных физических воздействий. Изучение растительного покрова. Характеристика животного мира. Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования. Стационарные экологические наблюдения.

4.2.4. Тема 4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, оценка эффективности мероприятий и возможности реализации проекта.

Содержание раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Условия расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта. Параметры расчета приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов при строительстве объекта. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Оценка воздействия на территорию и геологическую среду. Оценка воздействия проектируемых объектов на почвенно-растительный покров.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов. Практические мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов при строительстве. Охрана недр. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Определение состава и объемов образования отходов при строительстве и эксплуатации объекта. Сбор, хранение и утилизация отходов.

4.2.5. Тема 5. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза.

Требования закона РФ «Об экологической экспертизе», Постановление правительства РФ №145 от 5 марта 2007 г. "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий". Регламентация состава проектной документации и инженерных изысканий для строительства в Градостроительном кодексе РФ. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Методические рекомендации по проведению экспертизы проектной документации. Современная практика государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Общественная экологическая экспертиза, особенности ее проведения.

4.2.6. Тема 6. Разработка экологической документации, устанавливающей нормативы предельно-допустимого воздействия на окружающую среду и лимиты. Выбросы ЗВ в атмосферный воздух.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта. Условия расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта. Параметры расчета приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов при строительстве объекта. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Оценка воздействия на территорию и геологическую среду. Оценка воздействия проектируемых объектов на почвенно-растительный покров. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

4.2.7. Тема 7. Требования к охране водных объектов, разработка балансовых схем водопотребления и водоотведения.

Поверхностные воды, их свойства и влияние на хозяйственную деятельность. Водообеспеченность территорий. Влияние водотоков на инженерные сооружения. Требования к источникам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Программа изучения поверхностного источника водоснабжения. Самоочищающая способность водных объектов. Требования к условиям отведения сточных вод в водные объекты.

4.2.8. Тема 8. Требования к охране окружающей среды при обращении с отходами. ПНООЛР. Паспорта опасного отхода. ФККО. Безотходное и малоотходное производство.

Требования нормативно-правовой базы в области обращения с опасными отходами. Обращение с отходами. Требования к полигонам (ТБО). Определение состава и объемов образования отходов при строительстве и эксплуатации объекта. Сбор, хранение и утилизация отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды. Разработка и утверждение паспорта опасного отхода. Состав раздела: ПНООЛР. Вторичное использование отходов.

4.3. Практические занятия, их содержание

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Форма проведения | Формируемые компетенции |
|-------|----------------------|--|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | 1 | Требования Федерального закона «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995г., Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г, Градостроительного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ от 5 марта 2007г. «О порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» | Практическое занятие | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 2 | 2 | Этапы ОВОС: Этап 1-разработка декларации о намерениях, составление технического задания и проведение ОВОС. Этап 2- разработка обоснования инвестиций и строительство. | Практическое занятие | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 3 | 3 | Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Исходные данные в состав раздела «Анализ состояния окружающей среды и территории намечаемого строительства». | Практическое занятие | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 4 | 4 | На примере природоохранных мероприятий, рассмотрение их достаточности, выявление аварийных ситуаций , их причин и ликвидация аварийных ситуаций. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». | | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 5 | 5 | Участие общественности в процессе ОВОС. Документирование результатов ОВОС. | дискуссия | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 6 | 6 | Требования к охране атмосферного воздуха (ФЗ «Об оране атмосферного | Практическое | ОПК-1; ОПК-4; |

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Форма проведения | Формируемые компетенции |
|-------|----------------------|--|----------------------|--------------------------------------|
| | | воздуха» № 96-фз). Нормирование выбросов Зв в атмосферный воздух. Разрешительная документация на выбросы ЗВ. ПДВ, ПДН. | занятие | ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 7 | 7 | Водный Кодекс РФ. Воздействие хозяйственной деятельности на водные объекты. Разработка нормативов(НДС), ПДС (нормативы допустимого сброса, предельно-допустимый сброс). Природоохранные мероприятия. | Практическое занятие | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| 8 | 8 | Требования ФЗ «Об отходах производства и потребления № 89-фз. Классы опасности отходов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. | Практическое занятие | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-6 |
| | | Итого: | 16 час./ 8 час. | |

Практические занятия : 16 часов – очное (обсуждение тем – 2 часа) ; 8 часов – заочное (обсуждение тем – 1 час)

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения каждой темы дисциплины и по окончании каждого раздела в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса на текущий год. Система, сроки и виды контроля доводятся до сведения каждого студента в начале занятий по дисциплине. В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются:

- устный опрос (экспресс-опрос проводится после каждой лекции во вступительной части практического занятия);
- собеседования (коллоквиум, индивидуальный опрос) по теме занятия;
- доклады по темам семинарских занятий;
- контрольная работа.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студентов в установленные сроки по расписанию.

а) Образцы контрольных заданий текущего контроля.

Темы докладов семинарских занятий по дисциплине «ОВОС» (очная форма)

1. Что такое ОВОС? Цели и задачи ОВОС. Что общего и в чем отличие между экологической экспертизой и ОВОС?

2. Что такое экологическая оценка, что она включает? Место ОВОС на этапе экологического проектирования.
3. Область применения ОВОС. Обязанности участников проведения ОВОС.
4. Место ОВОС при последовательном проведении экологической оценки хозяйственной деятельности.
5. Роль ОВОС на прединвестиционной стадии, предпроектной стадии, на послепроектной стадии.
6. Последовательность этапов проведения ОВОС в соответствии со стадиями процесса по объекту.
7. Основные разделы ОВОС, входящие в основную часть технико-экономического обоснования проекта.
8. Характеристика источников воздействия. Что она включает?
9. Оценка значимости воздействия на окружающую среду. Меры по смягчению воздействий на окружающую среду.
10. Основные источники информации, используемые при проведении ОВОС. Определение экологического риска воздействий на окружающую среду.
11. Анализ экологической ситуации. Что он включает? Какие аспекты подвергаются анализу при проведении ОВОС?
12. Перечислите основные требования, предъявляемые к содержанию деятельности по ОВОС.
13. Принципы экологической экспертизы, установленные ФЗ «Об экологической экспертизе». Каков порядок проведения ГЭЭ? . Какие организации могут проводить ГЭЭ? Какими органами организуется и проводится ГЭЭ?
14. Место ГЭЭ при проведении государственной при проведении государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации?
15. Процедура утверждения заключения экспертной комиссии.
16. Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ)? Укажите, с Вашей точки зрения, потенциальные выгоды и потери, связанные с участием общественности в проведении ОЭЭ.
17. Перечислите наиболее эффективные методы информирования общественности об окончательном решении по результатам экологической оценки намечаемой хозяйственной деятельности на примере любого субъекта РФ.

18. Экологический аудит. Его роль и значение в совершенствовании системы управления качеством окружающей среды на предприятиях

б). Образцы тестовых и контрольных заданий текущего контроля

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Становление науки «экологического права» в РФ началось | а) в 1960-х годах; б) в 1970-х годах; в) в 1980-х годах; г) в 1990-х годах. |
| 2 | Центральное место среди источников международно-правовой охраны окружающей природной среды занимают: | а) международные договора; б) всемирная хартия охраны природы; в) указания Межгосударственного экологического совета; г) Закон РФ «Об охране окружающей среды». |
| 3 | Монреальский протокол 1987 года, принятый в соответствии с Венской конвенцией (1985 г.), посвящен решению глобальной экологической проблемы: | а) деградация почв; б) истощение водных ресурсов; в) уничтожение лесов и иной растительности, животных и других организмов и их генетического фонда; г) разрушения озонового слоя атмосферы. |
| 4 | Киотский протокол 1997 года, посвящен решению глобальной экологической проблемы | а) истощение водных ресурсов; б) уничтожение лесов и иной растительности, животных и других организмов и их генетического фонда; в) изменению климата или парникового эффекта; г) разрушение озонового слоя атмосферы. |
| 5 | В каком году был издан первый Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» | а) 1986 г.; б) 1991 г.; в) 1993 г.; г) 1995 г. |
| 6 | Какие нормы относятся к нормам-принципам: | а) рационального природопользования, охраны жизни и здоровья; б) экономические, санитарно-гигиенические; в) юридические, культурно-просветительные; г) всё перечисленное. |
| 7 | Конституция РФ определяет, что земля и другие природные ресурсы используются и охраняются как: | а) достояние государства и народов, проживающих на ее территории; б) достояние субъектов Федерации и народов, проживающих на их территории; в) достояние муниципальных образований и населения, проживающего на их территории; г) затрудняюсь ответить. |
| 8 | Какие из перечисленных ниже объектов не относятся к объектам охраны окружающей среды: | а) земли, недра, почвы; б) поверхностные и подземные воды; в) леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд; г) полигоны размещения отходов |

| | | |
|----|--|--|
| | | производства и потребления. |
| 9 | В основе возникновения экологического правоотношения по соответствующему юридическому факту лежит: | а) гражданский метод правового регулирования; б) административный метод правового регулирования; в) уголовный метод правового регулирования; г) гражданско-правовой метод правового регулирования. |
| 10 | Основаниями прекращения экологических правоотношений является: | а) отказ от использования природного ресурса; б) рациональное использование природного ресурса; в) соблюдение пунктов договора об использовании природного ресурса; г) своевременная уплата сборов за природные ресурсы. |
| 11 | О каком виде экологического контроля Закон «Об охране окружающей среды» не содержит упоминания, однако это не отрицает его наличия: | а) государственный; б) региональный; в) ведомственный; г) общественный. |
| 12 | Общий надзор за соблюдением экологического законодательства и уголовное преследование за совершение экологических преступлений, предусмотренных УК РФ, осуществляет: | а) Министерство природных ресурсов и экологии России; б) полиция; в) прокуратура; г) суд. |
| 13 | Определите статьи Конституции РФ, закрепляющие право каждого человека на благоприятную окружающую среду: | а) статья 24; б) статья 30; в) статья 42; г) статья 36. |
| 14 | Основы права собственности на землю и другие природные ресурсы закреплены в статьях Конституции РФ: | а) статья 24; б) статья 30; в) статья 42; г) статья 36. |
| 15 | Субъекты права собственности на землю и другие природные ресурсы это: | а) граждане, юридические лица; б) филиалы юридических лиц; в) представительства юридических лиц; г) граждане, признанные судом недееспособным. |
| 16 | По своей природе экологическая информация может быть: | а) граждане, юридические лица; б) филиалы юридических лиц; в) представительства юридических лиц; г) граждане, признанные судом недееспособным. |
| 17 | Целью введения платы за природопользование является: | а) стимулирование природопользователей к рациональному использованию земли и недр; б) стимулирование природопользователей к рациональному использованию вод; в) стимулирование природопользователей к рациональному использованию лесов; |

| | | |
|----|---|---|
| | | г) стимулирование природопользователей к рациональному использованию природных ресурсов. |
| 18 | Кадастр природных ресурсов – это: | а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ. |
| 19 | Экологическая декларация – это: | а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ. |
| 20 | Экологическая паспортизация – это: | : а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ. |
| 21 | Экологическое лицензирование – это: | а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ. |
| 22 | Срок действия лицензии по общему правилу не может быть менее: | а) 3-х лет; б) 5-ти лет; в) 10-ти лет; г) 15-ти лет. |
| 23 | Экологическая экспертиза подразделяется на: | а) общественную и государственную; б) общественную и муниципальную; в) общественную и территориальную; г) общественную и ведомственную; |
| 24 | Одно из неперенных условий сооружения АЭС на территории РФ: | а) прохождение государственной экологической экспертизы, проводимой Минприроды экологии РФ; б) размещение АЭС на территории, где возникла необходимость для населения; в) строительство и эксплуатация АЭС утверждается только Минздравом РФ; г) размещение АЭС проводится Правительства РФ без согласия органов местного самоуправления. |
| 25 | Экологическое нормирование производится в целях: | а) установления предельно допустимых масштабов воздействия на атмосферный воздух; б) установления предельно допустимых масштабов воздействия на воды; в) установления предельно допустимых масштабов воздействия на недра; г) установления предельно допустимых масштабов воздействия на окружающую среду. |
| 26 | Экологические стандарты – это: | а) документы на природопользование; б) нормативно-технические документы; в) официальные документы; г) специальные |

| | | |
|----|--|--|
| | | обязательные документы. |
| 27 | Экологическая сертификация подразделяется на: | а) общественную и государственную; б) общественную и ведомственную; в) обязательную и добровольную; г) обязательную и принудительную. |
| 28 | Законом «Об экологической экспертизе» предусмотрены следующие виды юридической ответственности: | а) уголовная; б) административная; в) гражданско-правовая; г) всё перечисленное. |
| 29 | Какие из перечисленных ниже субъектов не могут привлекаться к административной ответственности за совершение экологических проступков: | а) физические лица; б) юридические лица; в) представительные органы юридического лица; г) органы местного самоуправления. |
| 30 | С какого возраста наступает административная и уголовная ответственность за экологические правонарушения (преступления): | а) 14-ти лет; б) 16-ти лет; в) 18-ти лет; г) 20-ти лет. |
| 31 | Вред окружающей среде – негативное изменение окружающей среды в результате её загрязнения, повлекшее за собой: | а) деградацию земель; б) истощение водных ресурсов; в) истощение природных ресурсов; г) деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов. |
| 32 | Кроме возмещения вреда окружающей среде в полном объёме подлежит... | а) вред, причиненный здоровью; б) вред, причиненный имуществу; в) моральный вред; г) затрудняюсь ответить. |
| 33 | Иски о компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением экологического законодательства, могут быть предъявлены: | а) в течение 3-х лет; б) в течение 10-ти лет; в) в течение 15-ти лет; г) в течение 20-ти лет. |
| 34 | Атмосферный воздух является: | а) государственной собственностью; б) муниципальной собственностью; в) частной собственностью; г) собственность не устанавливается. |
| 35 | Ведение Красной книги РФ осуществляется: | а) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования; б) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору; в) Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды; г) Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору. |
| 36 | Водный кодекс РФ выделяет следующие виды водопользования: | а) общее; б) специальное; в) особое; г) всё перечисленное. |
| 37 | Что является видом пользования животным миром: | а) охота; б) добыча; в) рыболовство; г) изучение, исследование. |
| 38 | В целях охраны особо охраняемых территорий и объектов устанавливаются: а) охранные зоны; | а) охранные зоны; б) водоохранные зоны; в) санитарно-защитные зоны; г) другое. |

| | | |
|----|---|---|
| 39 | В границах водоохранных зон устанавливаются: | а) прибрежные охранные зоны; б) прибрежные санитарно-защитные зоны; в) прибрежные защитные полосы; г) прибрежные охранные полосы. |
| 40 | Минимальные размеры санитарно-защитных зон могут составлять: | а) от 3.000 м до 200 м; б) от 2.000 м до 100 м; в) от 1.000 м до 150 м; г) от 100 м до 50 м. |
| 41 | Какие из названных особо охраняемых природных территорий не могут находиться в ведении субъектов Российской Федерации | а) Государственные природные заповедники; б) Государственные природные заказники; в) Природные парки; г) Памятники природы. |
| 42 | Природоохранные, рекреационные учреждения, находящиеся в ведении субъектов Федерации, территории которых включают природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую ценность, называются: | а) Государственные природные заповедники; б) Государственные природные заказники; в) Природные парки; г) Памятники природы. |
| 43 | Режим природно-заповедного фонда подразделяется на следующие виды: | а) смешанный; б) абсолютный; в) относительный; г) всё перечисленное. |
| 44 | На территории дендрологических парков и ботанических садов могут иметь место следующие зоны: | а) экспозиционная и научно-экспериментальная; б) административная; в) заповедная; г) всё перечисленное. |
| 45 | Виды платы за загрязнение природной среды, – это плата за: | а) заготовку технического сырья; б) право пользования животным миром; в) сбор нелесных ресурсов; г) размещение отходов. |
| 46 | Зонами экологического бедствия объявляют: | а) зоны аварий, где наступают только экологические последствия; б) зоны катастроф, где наступают экологические последствия и последствия, повлекшие незначительное ухудшение здоровья населения; в) зоны стихийных бедствий, в которых наступают только экологические последствия; г) участки территорий РФ, где в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природы, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия. |
| 47 | Это самая большая группа веществ, оказывающих воздействие на окружающую среду: | а) радиоактивные вещества; б) химические вещества; в) токсичные вещества; г) биологические (бактериологические, микробиологические) вещества. |
| 48 | Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определённым | а) объект размещения отходов; б) лимит на размещение отходов; в) норматив образования отходов; г) накопление отходов. |

| | | |
|----|---|--|
| | способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учётом экологической обстановки на данной территории – это: | |
| 49 | Порядок ввоза в Российскую Федерацию облучённых тепловыделяющих сборок ядерных реакторов для осуществления временного технологического хранения и (или) их переработки устанавливается: | а) Президентом РФ; б) Правительством РФ; в) Министерством природных ресурсов и экологии России; г) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. |
| 50 | Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий – это: | . а) экологическая безопасность; б) экологическая ситуация; в) экологический риск; г) экологическое бедствие. |
| 51 | Вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера – это: | : а) экологическая безопасность; б) экологическая ситуация; в) экологический риск; г) экологическое бедствие. |

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубления полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачету. Самостоятельная работа предусматривает, как правило, подготовку к практическим занятиям (семинарским).

Работа с литературой предусматривает самостоятельное изучение теоретического материала, разработку практических творческих заданий. При самостоятельной работе над разделами дисциплины, при выполнении практических работ, при подготовке к промежуточному контролю студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине, а также использовать указанные в перечне интернет-ресурсы.

В процессе самостоятельной учебной деятельности формируются умения: анализировать свои познавательные возможности и планировать свою познавательную деятельность; работать с источниками информации: текстами, таблицами, схемами; анализировать полученную учебную информацию, делать выводы; анализировать и контролировать свои учебные действия; самостоятельно контролировать полученные знания.

Процесс подбора необходимой литературы, сбора и подготовки материала к докладу или по теме реферата способствует формированию у студентов навыков самостоятельного решения экологических задач, повышению уровня теоретической подготовки, более полному усвоению изучаемого материала и применению экологических знаний на практике

Самостоятельная работа студентов предусматривает: освоение теоретического материала, ознакомление с законодательными актами, подготовку к семинарским занятиям, подготовку докладов, выполнение практических работ, подготовку к зачету.

Практические работы выполняются в форме учебных программ и отчетов об инженерно-экологических изысканиях, разделов проектов «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», а также учебных заключений экспертизы по ним. Студенты получают индивидуальные задания, причем один из обучающихся выступает в роли разработчика, другой – в качестве эксперта, с публичным представлением и обсуждением позиций того и другого.

5.3. Промежуточный контроль.

По дисциплине «ОВОС» - зачет в 7 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения . **К зачету** допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие тест по данной дисциплине

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ :

1. Цели, задачи ОВОС. Значение ОВОС в хозяйственной деятельности.
2. Особенности экспертизы проектов в России в 1970-80-х гг.
3. Руководство о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при выборе площадки, разработке технико-экономических обоснований и проектов строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения) хозяйственных объектов и комплексов.
4. Эволюция подходов к содержанию и задачам экологического обоснования намечаемой хозяйственной деятельности.
5. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации 2000 г. и практика государственной экологической экспертизы в конце 1990-х и первой половине 2000-х гг.
6. Перестройка нормативной базы и реорганизация государственных органов в области проектирования и экспертизы 2006-08 гг.
7. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
8. Зоны особых экологических ограничений хозяйственной деятельности: особо охраняемые территории и памятники природы.
9. Зоны особых экологических ограничений хозяйственной деятельности: водоохранные зоны и зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны.
10. Зоны особых экологических ограничений хозяйственной деятельности: санитарно-защитные зоны.
11. Вещественный состав и свойства пород; несущая способность грунтов и устойчивость инженерных сооружений. Рельеф и его инженерные свойства.
12. Температурный режим, атмосферные осадки и ветровой режим как производственные факторы. Значимые для проектирования климатические характеристики: продолжительность и температура отопительного сезона: снеговые, ветровые и гололедные нагрузки.
13. Водообеспеченность территорий. Влияние водотоков на инженерные сооружения. Требования к источникам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.
14. Программа изучения поверхностного источника водоснабжения.
15. Самоочищающая способность водных объектов и требования к условиям отведения сточных вод в водные объекты.
16. Фитомасса и биопродуктивность. Ландшафтные условия мест произрастания лесов.
17. Цели, состав и проблемы выполнения инженерно-экологических изысканий.
18. Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий.
19. Сбор фондовых и литературных материалов при инженерно-экологических изысканиях. Фиксация результатов предполевого этапа.
20. Почвенные исследования при инженерно-экологических изысканиях.
21. Опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха при инженерно-экологических изысканиях.
22. Опробование и оценка загрязненности поверхностных и подземных вод при инженерно-экологических изысканиях.
23. Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях.
24. Радиационно-экологические исследования при инженерно-экологических изысканиях.
25. Изучение растительного покрова при инженерно-экологических изысканиях.

26. Характеристика животного мира при инженерно-экологических изысканиях. Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования при инженерно-экологических изысканиях.
27. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха и условия расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта.
28. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.
29. Оценка воздействия на территорию и геологическую среду.
30. Оценка воздействия проектируемых объектов на почвенно-растительный покров.
31. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
32. Инвентаризация источников загрязнения атмосферы.
33. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ.
34. Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.
35. Практические мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов при строительстве.
36. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.
37. Определение состава и объемов образования отходов при строительстве и эксплуатации объекта; сбор, хранение и утилизация отходов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения материала рекомендуется использовать конспекты лекций по дисциплине «ОВОС», ресурсы ИНТЕРНЕТ, учебники:

Список литературы

а) Рекомендуемая литература (основная)

1. **Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 88 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515087> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515087> ЭБС Знаниум
2. Стурман В.И. Экологическое сопровождение проектирования: Учебное пособие. - Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. - 202 с. (10 экз. в библиофонде РГГМУ)
2. **Основы экологической экспертизы** : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 566 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2316 ЭБС Знаниум

б) Рекомендуемая литература (дополнительная)

- Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. М.: Аспект Пресс, 2002. 384 с.
- Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика. М.: Аспект Пресс, 2002. 286 с.
- Ли Н. Экологическая экспертиза. Учеб руководство М, 1995.
- Вторжение в природную среду. Оценка воздействия (основные положения и методы). Пер. с англ. М.: «Прогресс», 1983. 191 с.
- Казаков Л.К., Чижова В.П. Инженерная география. Учебное пособие. М.: Лэндрос, 2001. 268 с.
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Л.: Гидрометеиздат, 1987. 93 с.
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Л.: Гидрометеиздат, 1987. 93 с.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, 2005.

Общесоюзный нормативный документ. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90. СПб., 1992. Ч.1. 98 с. Ч.2. 102 с.

Пособие по разработке раздела "Охрана окружающей среды" к "Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений", СНиП 11-01-95. М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000. 226 с.

Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиции в строительство предприятий, зданий и сооружений. М, ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект». 1998. 60 с.

Практическое пособие по составлению раздела «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта на строительство и обустройство скважин на стадии поиска, пробной эксплуатации и разработки месторождений нефти и газа. М.: НИА–Природа, ВО РЭА, 2002.

Санитарные правила и нормы. Изд. 3-е с изменениями и дополнениями. – М.: Издательство ПРИОР, 2002. – 464 с.

в) Журналы

Экологическая экспертиза и ОВОС

Экология и промышленность России

Экология производства

6.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):

3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):

Электронно-библиотечная система elibrary. Договор № SU-18-12/2017-1 с ООО «РУНЭБ» от 18 декабря 2017 года. 1 год с момента предоставления доступа (срок обслуживания по гарантии). Архивный доступ – 9 лет после окончания срока обслуживания по гарантии. До 18 декабря 2018 года.

База данных Web of Science. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № WoS/910 от 02 апреля 2018 года, с 02 апреля 2018 года по 31 декабря 2018 года.

База данных Scopus. Сублицензионный договор с ГПНТБ России № Scopus/910 от 10 мая 2018 года, с 10 мая 2018 года по 31 декабря 2018 года

<https://aquariumok.ru/> - интернет-сайт к.б.н.Ковалева В.В., посвященный аквариумам и их обитателям

<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал – сборник электронных ресурсов на этом портале по естественнонаучной тематике

6.4. электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

<http://www.vesti-nauka.ru> – сайт новостей в науке.

<http://www.lenta.ru/science> - сайт новостей в науке

<http://www.elementy.ru> – сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины

<http://www.naturalscience.ru> – сайт, посвященный вопросам естествознания

<http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам

<http://www.ecologylife.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии
<http://www.ecologam.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии
www.eti.uva.nl – база по таксономии и идентификации биологических видов
www.biodat.ru – биологическое разнообразие России
www.fao.org – Комиссия по рыбному хозяйству Продовольственной и Сельскохозяйственной организации ООН
www.sevin.ru/vertebrates - Рыбы России
www.nature.ok.ru – Редкие и исчезающие животные России и зарубежья
www.faunaeur.org – Фауна Европы

Министерство природных ресурсов РФ (государственные доклады и другие документы) <http://www.mnr.gov.ru/part/?pid=153>
 Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru>
 BIODAT (бизнес и экология) <http://www.biodat.ru>
 Россия в окружающем мире (ежегодник) <http://www.rus-stat.ru>
 Российское экологическое федеральное агентство (РЭФИА) <http://www.refia.ru>
 Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России» <http://iode.nspu.ru>
 Электронная экологическая библиотека <http://www.lib.priroda.ru/index.php>
 Методический центр «Эколайн» <http://www.ecoline.ru/mc/>

7. Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

| Вид учебных Занятий | Организация деятельности студента |
|--------------------------------|---|
| Лекции | В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки основных дефиниций, законов, процессов, явлений. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных положений нормативно-правовых актов и требований статей в законодательных актах. |
| Практические Занятия, Семинары | Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление знаний законодательных и нормативно-правовых актов и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, обращая внимание на практическое применение теории. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в |

| | |
|----------------------|--|
| | процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается. |
| Внеаудиторная Работа | Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает: – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению докладов, выполнение заданий на знание требований законодательных актов в области природопользования и охраны ОС.; – выполнение дополнительных индивидуальных заданий, направленных на изучение требований экологического законодательства ; – подготовку рефератов, сообщений и докладов. |
| Подготовка к зачёту | Зачёт имеет целью проверить и оценить уровень теоретических знаний, умение применять их на практике, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ. Подготовка к зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий К зачёту допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие все практические работы по данной дисциплине, предусмотренные в текущем семестре. |

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В учебном процессе применяются следующие образовательные технологии: технология проектного обучения, технологии моделирования групповой работы, технологии самообразовательной деятельности, компьютерные (информационные) технологии.

Перечень программного обеспечения:

ОС Microsoft® MS Windows 7, Microsoft® Office 2007

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | | |
|---|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.209, посадочных мест 20, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А | Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая | |
|---|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (для практических занятий) ауд.209, посадочных мест 20, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> | <p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая.</p> | |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ауд.209, посадочных мест 20, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> | <p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая</p> | |
| <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.209, посадочных мест 20, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> | <p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая</p> | |
| <p>Помещение для самостоятельной работы Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы студентов. Посадочных мест – 31. Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p> | <p>Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Помещение оснащено: 11 компьютеров.</p> | <p>ОС Microsoft® MS Windows 7 лицензия 61031016 Microsoft® Office 2007 лицензия 42048251</p> |