



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
02.07.2021 г.

Экологический аудит

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Водоснабжение и водоотведение
Учебный план	Направление 08.04.01 Строительство
Профиль	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	36	36	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Москвичева А.В. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Экологический аудит

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.04.01 Строительство

Профиль: Водоснабжение и водоотведение

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Водоснабжение и водоотведение

номер протокола 2023 г.
Зав. кафедрой Юрьев Юрий Юрьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности
Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от
02.07.2021 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Целью освоения дисциплины является изучение основных видов и принципов экологического аудита.	
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:	
– способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ООП магистратуры;	
– способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки ;	
– способностью самостоятельно приобретать с помощью и информационных техно-логий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расши-рять и углублять свое научное мировоззрение;	
– способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществле-нии социально значимых проектов ;	
– способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способ-ность порождать новые идеи (креативность);	
– способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при ре-шении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих исполь-зования количественных и качественных методов;	
– способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения ;	
– способностью и готовностью применять знания о современных методах исследо-вания ;	
– способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать инфор-мацию ;	
– способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы ;	
– способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;	
– владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализа-ции проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;	
– обладанием знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений;	
– способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов слож-ных объектов с использованием средств автоматического проектирования ;	
– способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности ;	
– способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов ;	
– способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать испол-нительские решения, определять порядок выполнения работ ;	
– умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать переподготовку, повышение квалификации и аттестации, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности ;	
– способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства ;	
– владением методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их ча-стей и инженерного оборудования ;	
– способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования ;	
– умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке тех-нического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, раз-работке технической документации на ремонт .	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные проблемы развития систем ВиВ
2.1.2	Основы научных исследований
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Концентрированная часть
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Производственная практика, исполнительская

2.2.4	Производственная практика, преддипломная
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-1: Способен проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере водоснабжения и водоотведения	
<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующие вопрос экспертизы систем водоснабжения и водоотведения</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: природоохранное законодательство Российской Федерации и нормативно правовые акты, нормативно-техническую документацию в проектировании и строительстве систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Умеет: анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям, организовывать и производить работу по авторскому надзору за строительством систем.</p> <p>Владеет: навыком выбора нормативной документации в сфере проведения экспертизы систем водоснабжения и водоотведения.</p>	
<i>ПК-1.2: Оценка соответствия технических и технологических решений системы водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-техническим документам</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: методики и процедуры системы менеджмента качества и требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию и строительству, регламентирующих осуществление авторского надзора строительно-монтажных и специальных работ.</p> <p>Умеет: проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным документам, анализировать современные проектные решения системы водоснабжения и водоотведения и выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ.</p> <p>Владеет грамотной оценкой требований соответствия технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения.</p>	
<i>ПК-1.3: Составление экспертного заключения по результатам экспертизы системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: порядок прохождения экспертизы проектной документации, порядок и формы осуществления контроля соблюдения утвержденных проектных решений в процессе строительно-монтажных и специальных работ по возведению систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Умеет: вносить изменения в проектную документацию в случае уточнения технических решений и определять возможность применения технических решений, обеспечивающих рациональное использование, охрану водных объектов и сохранение водных биологических ресурсов.</p> <p>Владеет: навыком составления экспертного заключения по результатам экспертизы систем водоснабжения и водоотведения.</p>	
ПК-2: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения	
<i>ПК-2.1: Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Умеет: выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию систем водоснабжения и водоотведения. Владеет: навыками выбора документов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения.</p>	
<i>ПК-2.5: Оценка соответствия проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) техническому заданию</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: ресурсосберегающие, малоотходные и циклические технологии в сфере водопользования и требования к приемке результатов работ по подготовке проектной документации.</p> <p>Умеет: планировать работу проектного подразделения сооружений очистки сточных вод.</p> <p>Владеет: навыками оценки соответствия проектной документации систем водоснабжения и водоотведения техническому заданию.</p>	
ПК-3: Способен осуществлять и контролировать обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	
<i>ПК-3.2: Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков)</i>	
<p>Результаты обучения: Знает: виды проектных работ и требования предъявляемые к очистке природных и сточных вод.</p> <p>Умеет: проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и нормативно-техническим документам.</p> <p>Владеет: навыком выбора и обоснованием технологических решений в области очистки природных и сточных вод, а также технологических решений по обработке осадков).</p>	

ПК-3.3: Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения)

Результаты обучения: Знает: требования к обеспечению необходимой надежности, санитарно-гигиенических норм, долговечности и заданных условий эксплуатации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.
Умеет: проводить технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию сооружений водоснабжения и водоотведения.
Владеет: навыком выбора методов и методик расчётного обоснования технических решений элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК-5: Способен обеспечивать безопасность при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения

ПК-5.3: Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)

Результаты обучения: Знает: основы и принципы проведения технического обследования состояния систем ВиВ.
Умеет: использовать приборы и методы контроля для определения состояния сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.
Владеет: навыком оценки технического состояния сооружений и систем ВиВ.

ПК-5.4: Контроль соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения

Результаты обучения: Знает: нормы природного законодательства и санитарных требований в области водоснабжения и водоотведения в целом.
Умеет: анализировать соответствие выполненных работ санитарным нормам и природоохранному законодательству.
Владеет: навыком контроля норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Общие положения. Правовые аспекты экологического аудита.			
1.1	Виды, задачи и основные принципы экологического аудита /Тема/	3	0	
1.1.1	Виды, задачи и основные принципы экологического аудита. Нормативные документы и законодательные акты в области экологического аудита. /Лек/	3	1	К, 3
1.1.2	Виды, задачи и основные принципы экологического аудита. Нормативные документы и законодательные акты в области экологического аудита. /Пр/	3	2	К, 3
1.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	2	К, 3
2	Раздел 2. Классификация программ экологического аудита.			
2.1	Организация экологического аудита на предприятиях. /Тема/	3	0	
2.1.1	Обязательный и добровольный аудит. Внешний и внутренний аудит. Методическая и методологическая база, регламентирующая оценку тех или иных экологических аспектов деятельности организации. Основные этапы организации экологического аудита. /Лек/	3	1	К, 3
2.1.2	Обязательный и добровольный аудит. Внешний и внутренний аудит. Методическая и методологическая база, регламентирующая оценку тех или иных экологических аспектов деятельности организации. Основные этапы организации экологического аудита. /Пр/	3	2	К, 3
2.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	1	К, 3
3	Раздел 3. Использование материалов экологического аудита. Перспективы развития экологического аудита в РФ.			
3.1	Использование материалов экологического аудита. Перспективы развития экологического аудита в РФ. /Тема/	3	0	
3.1.1	. Основные направления использования результатов экологического аудита: идентификация ранее не учтенных источников воздействия на ОС и отходов; оптимизация потребления ресурсов; обоснование целесообразности проведения дополнительных изысканий и НИОКР; обоснование и сравнение альтернативных вариантов, предложений по внедрению новой техники, природоохранных и других мероприятий и др. /Лек/	3	2	К, 3
3.1.2	Основные направления использования результатов экологического аудита. /Пр/	3	2	К, 3
3.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	2	К, 3
4	Раздел 4. Промежуточная аттестация			
4.1	Зачёт /Тема/	3	0	

4.1.1	Контрольная работа /Контр.раб./	3	12	
4.1.2	Контактная рата с ППС /Зачёт/	3	0.25	
4.1.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	3	8.75	3

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-1: Способен проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-1.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующие вопрос экспертизы систем водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-1.2: Оценка соответствия технических и технологических решений системы водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-техническим документам - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-1.3: Составление экспертного заключения по результатам экспертизы системы водоснабжения (водоотведения) - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-2: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-2.1: Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения) - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-2.5: Оценка соответствия проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) техническому заданию - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-3: Способен осуществлять и контролировать обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-3.2: Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков) - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-3.3: Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения) - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-5: Способен обеспечивать безопасность при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-5.3: Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения) - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

ПК-5.4: Контроль соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения - раздел с 1 по 3 , контрольная работа, зачёт.

Реферат, экзамен

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Экзамен»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
35 – 40	Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на высоком уровне (ответы на 90-100% правильные)
25-34	Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на хорошем уровне (ответы на 70-89 % правильные)
15-24	Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные)
менее 15	Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %)

3.1. Реферат

Темы для подготовки рефератов

- Обязательный и добровольный аудит.
 - Внешний и внутренний аудит.
 - Методическая и методологическая база, регламентирующая оценку тех или иных экологических аспектов деятельности организации.
 - Основные направления использования результатов экологического аудита: идентификация ранее не учтенных источников воздействия на ОС и отходов.
 - Оптимизация потребления ресурсов.
- ### 3.2 Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен – проводится письменно в виде ответов на вопросы. Экзаменационный билет включает 2 вопроса: по одному из разделов «Общие положения. Правовые аспекты экологического аудита»; «Классификация программ экологического аудита. Организация экологического аудита на предприятиях»; «Использование материалов экологического аудита. Перспективы развития экологического аудита в РФ». Время подготовки – 90 минут.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Требования охраны окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации промышленных объектов.
2. Система управления охраной окружающей среды предприятия
3. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии
4. Отдел по охране окружающей среды на предприятии: задачи и функции отдела
5. Отдел по охране окружающей среды на предприятии: права и ответственность
6. Стандарты качества атмосферного воздуха
7. Источники загрязнения атмосферы. Классификация источников
8. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: необходимая документация, её состав и назначение.
9. Производственный экологический контроль атмосферы
10. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия при нормальной эксплуатации предприятия
11. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях
12. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Стандарты качества воды.
13. Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты
14. Производственный экологический контроль за состоянием водных объектов
15. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Организационные мероприятия
16. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Организация водоохранных зон
17. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Мероприятия по охране поверхностных вод от аварийных сбросов.
18. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Классификация отходов
19. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Опасные свойства отходов
20. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду
21. Нормирование образования отходов
22. Производственный экологический контроль за обращением с отходами производства и потребления.
23. Государственный экологический контроль действующего предприятия
24. Права и обязанности государственного инспектора в области охраны окружающей среды.
25. Экологический аудит. Термины и определения экологического аудита.

Экологический аудит. Цели и содержание экологического аудита.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Диденко, Азаров, Затонская	Экологический аудит предприятий: учеб. пособие для строит. вузов	Волгоград: Изд-во ВолгГАСА, 2003	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.3	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.5	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.6	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	1.Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / учебная мебель, учебная доска, интерактивная трибуна, проектор.
7.2	2. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся / учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети "интернет" и обеспечение доступа в электронно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по дисциплине "Экологический аудит" регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплин, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе, электронных источниках, информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детальное рассмотрение тем, изложенных на лекциях, они проводятся с целью закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины, кроме разделов, посвящённых непосредственно организации учебного процесса по направлению к профилю подготовки.

Активность на практических занятиях оценивается по видам работ: подготовка и представление доклада, формулировка вопросов, ответы на вопросы. Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, а также написание рефератов по дисциплине. Реферат выполняется с использованием методических указаний, представленных ниже.

Выполнение рефератов способствует развитию у студента умений и навыков самостоятельной работы, анализа специальной литературы и электронных источников, творческого подхода. В случае наличия существенных замечаний преподаватель возвращает реферат обучающемуся на доработку. Рефераты могут обсуждаться в присутствии всей учебной группы. Вопросы, задаваемые автору работы, не должны выходить за рамки тематики дисциплины.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

1. Воронов, Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод/Ю.В. Воронов.- М.: АСВ, 2006.-546с.

2. Методические указания к изучению учебной дисциплины

Учебно-методический комплекс дисциплины (на бумажном и электронном носите-лях)

3. <http://www.eea.eu.int>;

4. <http://www.grida.no/imap>;

5. <http://etc-iw.eionet.eu.int>;

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания докторами, психологами, социальными работниками, предоставляя подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 08.04.2014 АК-11/03ем), в курсе предполагается использовать социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

1. В печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата)

2. В печатной форме или в электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушением слуха, речи, зрения)

3. Методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушением зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

1. Письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушением слуха, речи)

2. Выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

3. Устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.