

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Комплексное использование и охрана водных ресурсов

Код модуля
1153138(1)

Модуль
Комплексное использование и охрана водных
ресурсов

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Крутикова Ксения Валерьевна	кандидат экономических наук, без ученого звания	Доцент	водного хозяйства и технологии воды

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Плеханова

Авторы:

- Крутикова Ксения Валерьевна, Доцент, водного хозяйства и технологии воды

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-2 -Способность обеспечивать деятельность по технической эксплуатации водопроводных и канализационных сетей, используя и совершенствуя системы менеджмента качества	Д-10 - Демонстрировать инициативность, ответственность и умение работать в коллективе З-14 - Перечислять категории водных ресурсов с точки зрения возможности и целесообразности их использования в системах водоснабжения З-15 - Перечислять состав водохозяйственных и водоохраных мероприятий по использованию водных ресурсов П-14 - Способность использовать методики расчетов нормативов воздействия на водные объекты	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Практические/семинарские занятия

	<p>П-15 - Способность составлять водохозяйственные балансы для водных объектов</p> <p>У-14 - Осуществлять сбор и обработку информации, необходимой для определения необходимости осуществления водоохраной деятельности</p> <p>У-15 - Рассчитывать основные составляющие водохозяйственного баланса территории</p>	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.40		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	7,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.60		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Контрольная работа</i>	7,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.

Другие результаты	<p>Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.</p> <p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
-------------------	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Расчет платы за негативное воздействие на водный объект
2. Расчет суммы вреда водному объекту при нарушении водного законодательства

Примерные задания

Рассчитать сумму платы за негативное воздействие на окружающую среду в части платы за сброс загрязняющих веществ. Состав сточных вод и концентрации загрязняющих веществ приведены в таблице. Расход сточных вод 1383,64 тыс.м³/год.

Вариант 3 - Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах

№ Показатели НДС ВСС1 Факт

п.п. состава сточных вод мг/л Мг/л Мг/л

1 Взвешенные вещества 9,64 12,5 0,4

2 Нитрит-ион 0,04 0,075 0,125

3 Фосфаты (по Р) 0,1 0,3 0,24

Определить размер вреда водному объекту (р. Урал), причиненный сбросом загрязняющих веществ в составе сточных вод предприятия. Пробы воды отобраны Росприроднадзором на выпуске сточных вод предприятия (всего 4 пробы) – исходные данные в таблице.

Расход сточных вод - 1300 м³/час;

Загрязняющее вещество 03.апр 2018 20.апр 2018 25.апр 2018 27.апр 2018 Фоновая концентрация

Мг/дм³

Фенол 0,012 0,009 0,0084 0,0079 0,004

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Расчет водохозяйственного баланса водохранилища для 75 % обеспеченности
2. Расчет водохозяйственного баланса водохранилища для 50 % обеспеченности
3. Расчет водохозяйственного баланса водохранилища для 95 % обеспеченности

Примерные задания

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Амур

2. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Лена
 3. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Обь
 4. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Енисей
 5. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Нева
 6. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Дон
 7. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Кубань
 8. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Урал
 9. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Кама
 10. Анализ схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Иртыш
- Примерные задания
LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Виды регулирования стока
2. Влияние антропогенной деятельности на водные ресурсы
3. Водопользователи, объекты и виды водопользования
4. Водохозяйственный комплекс. Составные части
5. Водное законодательство РФ – основные документы, регламентирующие использование и охрану водных ресурсов
6. Источники загрязнения природных вод
7. Классификация водных ресурсов
8. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов
9. Потенциальные эксплуатационные водные ресурсы
10. Естественные, эксплуатационные и статические запасы
11. Расчет допустимого изъятия воды из поверхностных и подземных источников
12. Физический и оптимальный пределы регулирования природных вод
13. Ненарушаемый гидрограф. Санитарный попуск
14. Подземные воды. Формирование подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод
15. Межбассейновое и пространственное перераспределение воды
16. Методы водохозяйственных расчетов. Водохозяйственный баланс бассейна реки
17. Инженерно-техническое воспроизводство водных ресурсов

18. Виды использования водных ресурсов. Распределение воды по категориям водопользования
19. Платежи за пользование водными объектами. Виды платежей
20. Процедура расчета и уплаты платежей
21. Возмещение вреда, причиняемого водным объектам при нарушении водного законодательства
22. Капитальные и текущие затраты в использование и охрану водных ресурсов
23. Допустимое вредное воздействие на водные объекты. Нормативы допустимого воздействия на водные объекты
24. Загрязнение природных поверхностных вод диффузным стоком. Влияние загрязнения водосборной территории на состояние водных объектов
25. Водоохранные зоны. Зоны санитарной охраны
26. Защита водных объектов от загрязнения и истощения
27. Восстановление водных объектов. Мероприятия по восстановлению водных объектов
28. Восстановление водосборной территории. Мероприятия по восстановлению водосборной территории
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ПК-2	П-14 П-15 Д-10	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия