ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Организация поверхностного водоотвода

Код модуля	**Модуль**
1153075	Организация поверхностного водоотвода

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тиганова Ирина Александровна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	городского строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ .. Плеханова Е.А.

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Организация поверхностного водоотвода

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Организация поверхностного водоотвода

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-7 -Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры	З-1 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации разных уровней З-2 - Перечислять методы, приемы, средства и порядок проведения обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям З-3 - Формулировать методику проведения пространственного и градостроительного анализа территории	Графическая работа Практические/семинарские занятия Расчетная работа

	П-1 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием П-4 - Искать и собирать информацию, необходимую для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации У-1 - Находить исходные данные, необходимые для анализа документации по объектам градостроительной деятельности У-3 - Проводить обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями У-5 - Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации	
ПК-8 -Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции	З-1 - Знать систему понятий, требований, методов разработки и реализации мероприятий градостроительного проектировании З-2 - Знать требования технической документации сферы градостроительной деятельности П-1 - Пояснять и обосновывать положения документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости П-2 - Выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей	Графическая работа Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа

	документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности У-1 - Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности	
ПК-11 -Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ	З-2 - Перечислять современные информационные технологии и средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы П-1 - Выбирать программные продукты для обработки результатов инженерно-геодезических работ У-2 - Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности	Графическая работа Практические/семинарские занятия Расчетная работа
ПК-12 -Способность демонстрировать и применять знание и понимание норм правового регулирования в процессе осуществления градостроительной деятельности	З-1 - Перечислять нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности П-1 - Формировать и анализировать перечень требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для проектирования объектов градостроительной деятельности У-2 - Анализировать и оценивать технические решения проектируемых объектов	Зачет Лекции

	градостроительного проектирования, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности	

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 – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
контрольная работа	4,8	*60*
домашняя работа	4,8	*40*
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6**		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.6		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
расчетная работа	4,18	50
графические работы	4,18	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено**		
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**

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

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. Анализ геоморфологических условий, анализ рельефа с помощью графика масштабозаложений
2. Анализ формы рельефа
3. Вертикальная планировка межмагистральной территории методом проектных отметок и уклонов
4. Анализ участка существующей сети дождевой канализации
5. Конструирование дождеприемных и смотровых колодцев

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 № 1

Примерный перечень тем

1. Схемы и системы водоотведения в населенных пунктах
2. Элементы поверхностного водоотвода

Примерные задания

1. Перечислить виды стоков, отводимых с территории города.
2. Дать определение системы водоотведения, перечислить типы систем, изобразить принципиальные схемы.
3. Дать определение схемы водоотведения, перечислить типы схем, изобразить принципиальные схемы.
4. Элементы открытой системы водоотведения.
5. Элементы закрытой системы водоотведения.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Вертикальная планировка
2. Гидрологический и гидравлический расчет системы водоотведения

Примерные задания

1. Методы вертикальной планировки, метод проектных отметок и уклонов.
2. Длина свободного пробега.
3. Приемы организации рельефа на межмагистральной территории.
4. Максимальный расход дождевых вод.
5. Время добегания до расчетного сечения.
6. Понятие периода однократного превышения расчетной интенсивности дождя.
7. Гидравлический расчёт канализационных сетей.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Обследование систем поверхностного водоотвода на территории города

Примерные задания

Выполнить натурное обследование выбранного студентом участка территории, путем фотофиксации элементов. Дать краткое описание элемента, которое содержит информацию о назначении элемента, принципе его работы, месте установки и т.д. В случае выявления возможности усовершенствования конструкции предложить техническое решение

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.4. Графическая работа

Примерный перечень тем

1. Проектирование закрытой водосточной сети города

Примерные задания

Анализ природно-климатических условий.

Разработка схемы вертикальной планировки.

Проектирование трассы сети дождевой канализации.

Расчет главного коллектора дождевой канализации.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.5. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Расчет закрытой водосточной сети города.

Примерные задания

Гидрологический расчет главного коллектора дождевой канализации.

Гидравлический расчет главного коллектора дождевой канализации.

Проектирование продольного профиля главного коллектора дождевой канализации.

LMS-платформа − не предусмотрена

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Определение улицы как планировочного элемента комплексного благоустройства населенных мест. Понятие о планировочном профиле улицы. Элементы планировочного поперечного профиля и их назначение при открытой и закрытой системе поверхностного водоотвода. Отличительные признаки этих видов профилей

2. Виды сетей водоотведения в населенных пунктах. Отличия системы и схемы водоотведения.

3. Понятие системы и схемы водоотведения в населенных пунктах. Виды систем водоотведения.

4. Понятие системы и схемы водоотведения в населенных пунктах. Основные виды схем водоотведения.

5. Виды систем поверхностного водоотвода, состав и характеристика элементов каждой системы.

6. Открытая система поверхностного водоотвода и ее элементы.

7. Закрытая система поверхностного водоотвода и ее элементы.

8. Исходные данные, последовательность и состав работ при проектировании систем поверхностного водоотвода.

9. Цели и задачи предпроектного анализа территории, последовательность выполнения, градостроительное использование. Анализ геоморфологических условий территории.

10. Цели и задачи предпроектного анализа территории, последовательность выполнения, градостроительное использование. Анализ рельефа территории, формы рельефа.

11. Основные свойства горизонталей рельефа, учитываемые при решении вопросов организации поверхностного водоотвода. Построение графика масштаба заложений.

12. Схема вертикальной планировки территории (организации рельефа), её назначение, стадии и последовательность разработки, градостроительное использование.

13. Последовательность проектирования и расчёта систем поверхностного водоотвода.

14. Виды расчётов и решаемые задачи при проектировании систем поверхностного водоотвода.

15. Характеристика метода расчётных предельных интенсивностей дождевых осадков.

16. Отличие расчётов по сетям поверхностного водоотвода от расчётов сетей хозяйственно-бытовой или производственной канализации. Определение расчётного времени добегания дождевых вод до расчётного сечения.

17. Гидрологические расчёты для сетей поверхностного водоотвода с городских территорий. Формулы и параметры для определения удельных и расчётных расходов.

18. Понятие о периоде однократного превышения расчётной интенсивности выпадения дождевых осадков. Факторы, влияющие на назначение его величины и примеры назначения.

19. Средний коэффициент стока с территории. Факторы, учитываемые при вычислении его значений. Влияние на определение объёма поверхностного стока.

20. Последовательность гидравлического расчёта и проектирование продольного профиля сети водостоков.

21. Задачи по определению удельных и расчётных объёмов поверхностного стока, определение коэффициентов стока, пропускной способности лотков и труб.

22. Понятие длины свободного пробега поверхностных вод. Методика определения времени добегания дождевых вод до расчётного сечения в смешанной системе поверхностного водоотвода.

23. Вычисление значения параметра дождя «А», его использование при расчёте объёма поверхностного стока.

24. Понятие периода однократного превышения расчётной интенсивности дождя «Р».

25. Основные факторы, учитываемые при его назначении.

26. Понятие площади бассейна поверхностного стока, его отличие от расчётной площади стока дождевого коллектора.

27. Места установки дождеприемных колодцев. Применение пилообразного профиля.

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**
	проектная деятельность учебно-исследовательская, научно-исследовательск	Технология «Портфолио работ» Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной	ПК-7	П-1 П-3 П-4	Графическая работа Домашняя работа Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа

			ПК-8	П-2 П-3	
			ПК-9	П-1	