

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Экология городской среды**

Код модуля
1156881

Модуль
Экология городской среды

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булавина Людмила Вениаминовна	к.т.н, доцент	доцент	Городского строительства
2	Захарченко Татьяна Юрьевна	кандидат педагогических наук, доцент	Доцент	городского строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ

.. Плеханова Е.А.

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Экология городской среды

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	3
		Графическая работа	2
		Расчетно-графическая работа	2
		Расчетная работа	1
		Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Экология городской среды

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	3-1 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации разных уровней 3-2 - Перечислять методы, приемы, средства и порядок проведения обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям 3-3 - Формулировать методику проведения пространственного	Графическая работа № 1 Графическая работа № 2 Зачет Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам

<p>инженерной инфраструктуры</p>	<p>и градостроительного анализа территории П-1 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием П-2 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием П-3 - Проводить натурное обследования объекта градостроительной деятельности, его частей и окружающей среды 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-2 - Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями У-3 - Проводить обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями У-4 - Организовывать обследование объекта градостроительной деятельности У-5 - Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для</p>	
--------------------------------------	---	--

	разработки градостроительной документации	
ПК-10 -Способность учитывать в проектной градостроительной документации требования в области оценки качества, охраны окружающей среды и другие специфические требования органов экспертизы; осуществлять оценку качества выполнения проектных и строительных работ	<p>З-1 - Перечислять виды градостроительной документации, их взаимосвязи, методологии, методики и технологии их разработки в Российской Федерации</p> <p>З-2 - Формулировать принципы устойчивого развития территорий</p> <p>З-3 - Перечислять принципы стратегического планирования развития территорий и поселений</p> <p>З-4 - Формулировать принципы градостроительного проектирования и планировки территории</p> <p>З-5 - Знать институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации</p> <p>З-6 - Формулировать принципы организации регулирования градостроительной деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации</p> <p>П-1 - Определять достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований и испытаний в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности</p> <p>У-1 - Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p> <p>У-2 - Прогнозировать природно-техногенные опасности, внешние воздействия для оценки рисков применительно к объекту</p>	<p>Графическая работа № 1</p> <p>Графическая работа № 2</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Контрольная работа № 3</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>

	градостроительной деятельности	
--	--------------------------------	--

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 – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	6,8	50
<i>расчетно-графическая работа</i>	6,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>графические работы</i>	6,16	100
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		

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа 1</i>	7,8	25
<i>контрольная работа 2</i>	7,16	25
<i>расчетно-графическая работа</i>	7,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.25		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>графические работы</i>	7,16	50
<i>расчетная работа</i>	7,16	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 –0.25		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам 1</i>	7,8	50
<i>отчет по лабораторным работам 2</i>	7,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
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. Обследование мест размещения площадок временного складирования ТБО на жилой территории
 2. Оценка качества уборки территории жилого двора
 3. Оценка качества уборки участка улицы
 4. Построение карты относительного снижения уровня звука на терри. Расчет эффективности шумозащитных экранов-зданий и экранов-стен
 5. Построение карты зашумленности территории застройки, оценка уровня дискомфорта
 6. Разработка шумозащитных мероприятий. Оценка эффективности шумозащитных мероприятий. Оценка экономического ущерба от проживания в дискомфортных акустических условиях
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Определение уровня акустического дискомфорта на территории застройки

2. Оценка территории по степени концентрации загрязняющих веществ на территории застройки

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. Общие положения системы обращения с отходами

Примерные задания

Тест № 1 по темам: «Виды загрязнений», «Состав и свойства отходов», «Определение объемов накопления отходов. Нормы накопления отходов», «Сбор бытовых отходов».

Тест № 2 по темам: «Удаление отходов», «Методы обезвреживания отходов»;

Тест № 3 по темам: «Обращение с крупногабаритными отходами», «Утилизация отходов»

Тест № 4 по темам: «Уборка городских территорий»

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Уровень звука и акустический дискомфорт

Примерные задания

1. Единицы измерения уровней звука.

2. Классификация источников шума (ИШ).

3. Шумовые характеристики разных видов транспорта.

4. Определения уровня звука в ИШ.

5. Факторы, определяющие снижение уровня звука по пути распространения.

6. Определение уровней звука от транспортных потоков на территории застройки в помещениях.

7. Определение суммарного уровня звука от нескольких ИШ.

8. Понятие и определение величины акустического дискомфорта.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Экранирующие сооружения

Примерные задания

1. Виды экранирующих сооружений.

2. Расчетные схемы для определения эффективности шумозащитных экранов

3. Шумозащитное озеленение.
4. Шумозащитные окна и здания

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Графическая работа № 1

Примерный перечень тем

1. Обследование мест размещения площадок временного складирования ТБО на жилой территории

Примерные задания

- Провести обследование мест размещения площадок временного складирования ТБО на заданной жилой территории, составить схему

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Графическая работа № 2

Примерный перечень тем

1. Построение карты относительного снижения уровня звука на территории застройки и карты зашумленности территории застройки

Примерные задания

Построение карты относительного снижения уровня звука на территории застройки.

Расчет эффективности шумозащитных экранов-зданий и экранов-стенки.

Построение карты зашумленности территории застройки, оценка уровня дискомфорта

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.6. Расчетно-графическая работа № 1

Примерный перечень тем

1. Сбор и удаление ТБО с жилой территории

Примерные задания

- Провести анализ застройки микрорайона;
- Определить численность населения микрорайона;
- Рассчитать объем накопления ТБО;
- Определить необходимое количество емкостей для ТБО;
- Составить схемы размещения контейнерных площадок;
- Уточнить схемы проездов;
- Определить необходимое количество мусоровозов;
- Выполнить схемы маршрутов мусоровозных машин.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.7. Расчетно-графическая работа № 2

Примерный перечень тем

1. Расчет и построение карты зашумленности территории микрорайона от транспортных потоков

Примерные задания

- Построить карту относительного снижения эквивалентного уровня звука на территории микрорайона, как для свободной территории.
- Произвести корректировку начертания децибел с учетом застройки микрорайона.
- Рассчитать снижение уровней звука за зданиями-экранами.
- Построить карту шумленности территории микрорайона с построением линий через 5дБА.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.8. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Разработка шумозащитных мероприятий

Примерные задания

Разработка шумозащитных мероприятий.

Оценка эффективности шумозащитных мероприятий.

Оценка экономического ущерба от проживания в дискомфортных акустических условиях

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.9. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Расчёт уровни звука и акустический дискомфорт на территории застройки
2. Оценка территории по степени загрязнения выбросами от автотранспорта

Примерные задания

1. Определение транспортной загрузки для оценки уровней шума и загазованности.

Определение планировочных показателей территории застройки. Расчет эквивалентного уровня звука в ИШ от транспортных потоков магистральной улицы, от железнодорожного транспорта. Расчет эквивалентного уровня звука и акустического дискомфорта на территории застройки.

2. Определение объемов выброса загрязняющих веществ от автотранспорта.

Определение концентрации вредных веществ на территории застройки и мероприятия по защите от загазованности. Оценка территории по степени концентрации загрязняющих веществ на территории застройки.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Городская среда обитания как сложная природно-техногенная система, общая характеристика подсистем и их взаимосвязь. Причины ухудшения состояния среды обитания современного города

2. Основные источники загрязнения воздушной среды. Их классификация. Последствия загрязнения атмосферы. Влияние атмосферных загрязнений на человека, животных, растения и материальные объекты городской среды
3. Основы экологического законодательства
4. Распространение загрязнений в городской атмосфере, гидросфере и литосфере
5. Мероприятия по охране и регулированию качества воздушной и водной среды, роль растительности и почв в инфраструктуре города
6. Рекультивации техногенных загрязненных городских территорий
7. Защита городской среды от физических загрязнений (шум, электромагнитные и радиационные излучения)
8. Управление качеством и контроль за состоянием городской среды
9. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза городских объектов, в том числе экономические механизмы взимания платы за загрязнение городской окружающей среды
10. Виды отходов, образующихся в населенных местах
11. Свойства твердых бытовых отходов
12. Состав твердых бытовых отходов. Цель определения состава твердых отходов
13. Накопление твердых бытовых отходов. Нормы накопления ТБО
14. Системы сбора ТБО. Особенности унитарной и раздельной системы сбора ТБО
15. Системы удаления ТБО с жилой территории по технологическим особенностям и организационным схемам
16. Вывозная система удаления твердых бытовых отходов с жилой территории. Особенности вывозной системы удаления ТБО
17. Сплавная система удаления бытовых отходов. Особенности, условия применения, достоинства и недостатки системы
18. Вакуумная система удаления ТБО. Особенности применения и проектирование системы
19. Напорная система удаления ТБО. Область применения, особенности проектирования системы
20. Показатели, учитываемые при выборе системы удаления твердых бытовых отходов
21. Способы обезвреживания отходов. Краткая характеристика, условия применения различных способов ТБО
22. Биотермические методы обезвреживания отходов. Перечислить основные методы. Подробно об одном из методов. Требования к территории размещения предприятий обезвреживания
23. Термический метод обезвреживания твердых бытовых отходов. Условия применения, достоинства и недостатки
24. Обезвреживание отходов на полигонах. Суть метода. Достоинства и недостатки. Требования к площадке для размещения полигона
25. Физико-механические методы обезвреживания отходов. Суть методов, условия применения, варианты технологических цепочек
26. Термохимические методы обезвреживания отходов. Суть методов, условия применения
27. Уборка городских территорий. Виды и организация уборочных работ
28. Летние работы по уборке территории. Виды, условия и порядок проведения

29. Зимние работы по уборке городских территорий. Виды, порядок проведения
 30. Удаление снега с территории улиц, площадей города. Основные методы
 31. Мероприятия по борьбе со скользкостью в зимний период
 32. Условия проведения механизированной уборки территории микрорайона
 33. Методы управления отходами
 34. Принципы комплексного управления отходами
 35. Организация раздельного сбора ТБО за рубежом
 36. Примеры организации раздельного сбора ТБО в РФ
 37. Утилизация отходов деревообрабатывающих производств
 38. Утилизация медицинских отходов
 39. Примеры утилизации ТБО за рубежом
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.3.2. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Шум и вибрация как энергетические (физические) виды загрязнения окружающей среды, их основные источники в условиях города
2. Влияние шума на человека. Нормативные требования к шуму в городах. Критерий для обоснования нормативов допустимого уровня шума
3. Понятие звука, шума, вибрации. Единицы измерения звука (дБ, дБА, LAэкв) различных источников
4. Классификация источников внешнего шума. Шумовые характеристики источников внешнего шума
5. Частота звука, понятие, единица измерения
6. Характеристика транспортных источников шума (автомобильный и железнодорожный транспорт) по отношению ко времени, пространству, по характеру звукового поля
7. Определение уровня звука от транспортных потоков в источнике
8. Построение шумовой карты города и отдельной магистрали
9. Определение уровня звука в РТ, удаленных от магистрали (на территории и в помещениях)
10. Понятие и определение величины акустического дискомфорта. Построение карты дискомфорта
11. Основные направления и мероприятия борьбы с транспортным шумом в городах
12. Шумозащитное озеленение, эффективность, область применения
13. Виды шумозащитных экранирующих сооружений
14. Расчет величины снижения уровня звука экранирующими сооружениями разного вида (расчетные схемы, формулы): экран-стенка; экран-здание; ИШ в выемке; ИШ на насыпи; ИШ на эстакаде; ИШ за насыпью
15. Виды шумозащитных жилых зданий. Определение требуемой звукоизоляционной способности окон
16. Классификация источников загрязнения атмосферы
17. Классификация вредных веществ
18. Основные вредные вещества, выбрасываемые автомобильным транспортом
19. Основные положения методики оценки уровня загазованности от транспортных потоков

20. Расчет массового выброса загрязняющих веществ автотранспортом
21. Расчет выбросов автотранспорта в районе регулируемого перекрестка
22. Расчет концентрации вредных веществ на линии и территории застройки
23. ПДК и ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест РФ
24. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
25. Сравнение расчетного уровня загазованности с нормируемыми показателями
26. Мероприятия по снижению уровня загазованности
27. Государственная экологическая экспертиза и экологический контроль. Объекты экологической экспертизы, их классификация
28. Экологический паспорт города, основные разделы и содержание экологического паспорта
29. Экологический мониторинг, как необходимое звено в системе контроля и управления качеством городской среды управления. Основные объекты экомониторинга
30. Задачи по темам лабораторных и практических работ
LMS-платформа
1. Оценка экономического ущерба от действия шума в жилых помещениях

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	проектная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология «Портфолио работ» Технология проектного образования Технология анализа образовательных задач	ПК-7	П-2 П-4	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа Расчетно-графическая работа № 1 Расчетно-графическая работа № 2 Экзамен
			ПК-10	П-1	