

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.08.2022 11:17:29
Уникальный программный ключ:
a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем

(наименование дисциплины)

Направление подготовки _____ **54.03.01 Дизайн** _____

Квалификация выпускника _____ **Бакалавр** _____

Направленность (профиль) _____ **Дизайн среды** _____

2022 г.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, входные требования для освоения дисциплины (при необходимости)

Дисциплина «Оборудование и благоустройство средовых объектов и систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Последовательность выполнения благоустройства средовых объектов и систем.

Тема 2. Наружные системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Тема 3. Системы водоснабжения и водоотведения в зданиях и сооружениях.

Тема 4. Внутренние водостоки и дренажи.

Тема 5. Системы отопления зданий.

Тема 6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Тема 7. Дренажные системы зданий и прилегающей территории.

Тема 8. Монтаж систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Теоретические занятия

Тема 1. Последовательность выполнения благоустройства средовых объектов и систем.

Виды оборудования внешних и внутренних пространств. Объекты оборудования.

Техническое оснащение среды. Визуальный, звуковой и тепловлажностной комфорт, методы его обеспечения.

Тема 2. Наружные системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Источники водоснабжения и теплоснабжения. Водоприемники сточных вод.

Станции очистки сточных вод и водоподготовки. Насосные станции и регулирующие резервуары. Определение требуемых диаметров трубопроводов и уклонов канализационных труб. Определение расчетных расходов и напоров.

Тема 3. Системы водоснабжения и водоотведения в зданиях и сооружениях.

Системы холодного и горячего водоснабжения. Системы водоотведения.

Системы противопожарного водопровода. Определение требуемых диаметров трубопроводов и уклонов канализационных труб. Определение расчетных расходов и напоров.

Тема 4. Внутренние водостоки и дренажи.

Отведение поверхностного стока от зданий и с прилегающей территории. Конструкции ливневой сети.

Тема 5. Системы отопления зданий.

Общие сведения об отоплении. Отопительные приборы. Системы и схемы водяного отопления. Централизованные и локальные источники теплоснабжения.

Тема 6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Воздухообмен в помещениях. Схемы подачи и удаления воздуха из помещений. Естественная и механическая вентиляция зданий. Вентиляторы. Понятия противодымной защиты зданий.

Тема 7. Дренажные системы зданий и прилегающей территории.

Профилактический дренаж зданий. Отмостки зданий. Водоотводящие лотки. Нагорные каналы. Осушение подвалов зданий, находящихся в эксплуатации. Расчет и конструкция дренажей.

Тема 8. Монтаж систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Нормативные требования строительных норм и правил и технических условий к монтажу инженерных систем.

Практические занятия

Тема 1. Последовательность выполнения благоустройства средовых объектов и систем.

Задание: составить аксонометрические схемы систем отопления, водоснабжения и водоотведения.

Тема 2. Наружные системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Задание: определить расчетные расходы и напоры; определить требуемые диаметры трубопроводов и уклонов канализационных труб.

Тема 3. Системы водоснабжения и водоотведения в зданиях и сооружениях.

Задание: определить расчетные расходы и требуемые напоры систем водоснабжения и водоотведения для различных потребителей.

Тема 4. Внутренние водостоки и дренажи.

Задание: определить расчетные расходы диаметров труб, количество водоприемных воронок.

Тема 5. Системы отопления зданий.

Задание: составить план и аксонометрическую схему системы отопления квартиры.

Тема 6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задание: определить фактические утечки из эксплуатируемых санитарно-технических устройств.

Тема 7. Дренажные системы зданий и прилегающей территории.

Задание: составить план и аксонометрическую схему осушительного дренажа подвального или цокольного помещений.

Тема 8. Монтаж систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Задание: составить план и аксонометрическую схему внутренней канализации ванной комнаты и кухни.

5. Методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение самостоятельных заданий, изучение литературных источников, использование Internet-данных, изучение нормативно-правовой базы, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

Управление самостоятельной работой обучающегося

Формы управления самостоятельной работой:

- консультирование;
- проверка части выполненной работы;
- предложение списка рекомендованной литературы;

План самостоятельной работы:

- повторение материала, подготовка к практическим занятиям.

Вопросы для самоконтроля

1. Системы пожаротушения.
2. Схемы холодного водоснабжения.
3. Схемы горячего водоснабжения.
4. Источники водоснабжения и теплоснабжения населенных пунктов.
5. Локальные источники водоснабжения и теплоснабжения отдельных зданий и сооружений.
6. Принципы трассировки сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.
7. Назначение насосных станций и регулирующих резервуаров.
8. Как определяются расчетные расходы воды для различных потребителей.
9. Как определяются гарантированный и требуемый напор в водопроводе здания и сооружения.
10. Как определяются минимально-допустимые уклоны канализационных труб и дренажей.
11. Как определяется расчетный расход дождевого и талого стока.
12. Как определяется количество водоприемных воронок на крыше здания.
13. Из каких элементов состоит ливневая канализация.
14. Источники тепла средовых объектов.
15. Виды отопительных приборов.
16. Как снизить величину теплопотребления здания или помещения.
17. Назовите нетрадиционные источники энерго- и теплоснабжения.
18. Как определяется величина воздухообмена в помещениях.
19. Как решается противодымовая защита зданий.
20. Чем отличается естественная вентиляция зданий от механической.
21. Что такое профилактический дренаж.
22. Назовите параметры отмосток зданий.

23. Как можно осушить подвал зданий.
24. Назначение водоотводящих лотков и нагорных каналов.
25. Правило монтажа метаполовых труб.
26. Правила монтажа канализации из полипропиленовых труб.
27. Можно ли использовать метаполовые и полипропиленовые трубы в системах горячего водоснабжения и отопления.
28. Что относится к оснащению квартиры по уровню мобильности.
29. Что входит в оснащение среды как объемно-пространственная система в жилом помещении собранная из элементов разной степени мобильности.
30. Что входит в капитальные адаптационные явления трансформации
3. Оборудования.
31. Что входит в частичные адаптационные явления трансформации оборудования.
32. Какие адаптационные явления различают в трансформации оборудования.
33. Что относится к особенностям средового процесса за счет трансформации оборудования в дизайне торгового помещения.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Планируемые результаты обучения, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта (ПК-4);
- способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн проекта на практике (ПК-6).

Код и формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 - способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	Знает основы анализа и определения требований к дизайн-проекту; принципы составления подробной спецификации требований к дизайн-проекту; инженерно-технологические основы выполнения дизайн-проекта; принципы научного обоснования своих предложений
	Умеет аналитически осмысливать требования к дизайн-проекту; составлять подробную спецификацию инженерно-технологических требований к дизайн-проекту; синтезировать набор возможных решений и подходов к выполнению дизайн-проекта; пользоваться специальной технической и справочно-нормативной литературой
	Владет методами анализа и определения требований к дизайн-проекту; навыками составления подробной спецификации инженерно-технологических требований к дизайн-проекту; методами синтеза возможных решений задачи или подходов к инженерно-технологическому обеспечению дизайн-проекта; навыками работы со специальной технической и справочно-нормативной литературой и проектной документацией
ПК-6 - способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	Знает современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта
	Умеет применять на практике современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта
	Владет компьютерным обеспечением дизайн-проектирования; векторной и растровой графикой, трехмерным компьютерным моделированием; художественно-техническим редактированием

6.2 Перечень оценочных материалов

Оценочные материалы представляют собой задания для выполнения обучающимся, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Включают в себя задания для текущего контроля уровня успеваемости, оценивающие ход освоения учащимися дисциплины, и задания для промежуточной аттестации обучающихся, обеспечивающие оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Проверка практических заданий на темы:

1. Последовательность выполнения благоустройства средовых объектов и систем.
2. Наружные системы водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.
3. Системы водоснабжения и водоотведения в зданиях и сооружениях.
4. Внутренние водостоки и дренажи.
5. Системы отопления зданий.
6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.
7. Дренажные системы зданий и прилегающей территории.
8. Монтаж систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Список вопросов к зачету

1. Назовите источники водоснабжения и теплоснабжения населенных пунктов.
2. Назовите локальные источники водоснабжения и теплоснабжения отдельных зданий и сооружений.
3. Принципы трассировки сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.
4. Назначение насосных станций и регулирующих резервуаров.
5. Назовите системы пожаротушения.
6. Приведите схемы холодного водоснабжения. Приведите схемы горячего водоснабжения.
7. Как определяются расчетные расходы воды для различных потребителей.
8. Как определяются гарантированный и требуемый напор в водопроводе здания и сооружения.
9. Как определяются минимально-допустимые уклоны канализационных труб и дренажей.
10. Как определяется расчетный расход дождевого и талого стока.
11. Как определяется количество водоприемных воронок на крыше здания.
12. Из каких элементов состоит ливневая канализация.
13. Назовите источники тепла средовых объектов.
14. Виды отопительных приборов.
15. Как снизить величину теплопотребления здания или помещения.
16. Назовите нетрадиционные источники энерго-и теплоснабжения.
17. Как определяется величина воздухообмена в помещениях.

18. Как решается противодымовая защита зданий.
19. Чем отличается естественная вентиляция зданий от механической.
20. Что такое профилактический дренаж.
21. Назовите параметры отмосток зданий.
22. Как можно осушить подвал зданий.
23. Назначение водоотводящих лотков и нагорных каналов.
24. Правило монтажа метаполовых труб.
25. Правила монтажа канализации из полипропиленовых труб.
26. Можно ли использовать метаполовые и полипропиленовые трубы в системах горячего водоснабжения и отопления.
27. Вещи и устройства, используемые для оборудования и украшения дизайна среды.
28. Что относится к информационным устройствам в оборудовании дизайна жилой среды.
29. Какое специальное технологическое оборудование используется в дизайне жилой среды.
30. Устройства, связанные с подготовкой к производственному или бытовому процессу.
31. Оборудования, создающие условия для эффективного осуществления средовых процессов.
32. Что используется для осуществления собственно-средовых процессов.

Перечень оценочных средств во взаимосвязи с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ПК-4 - способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта</p>	<p>Знает основы анализа и определения требований к дизайн-проекту; принципы составления подробной спецификации требований к дизайн-проекту; инженерно-технологические основы выполнения дизайн-проекта; принципы научного обоснования своих предложений</p>	<p>Список вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите источники водоснабжения и теплоснабжения населенных пунктов. 2. Назовите локальные источники водоснабжения и теплоснабжения отдельных зданий и сооружений. 4. Назначение насосных станций и регулирующих резервуаров. 5. Назовите системы пожаротушения. 6. Приведите схемы холодного водоснабжения. Приведите схемы горячего водоснабжения. 7. Как определяются расчетные расходы воды для различных потребителей. 8. Как определяются гарантированный и требуемый напор в водопроводе здания и сооружения. 9. Как определяются минимально-допустимые уклоны канализационных труб и дренажей. 10. Как определяется расчетный расход дождевого и талого стока. 11. Как определяется количество водоприемных воронок на крыше здания. 13. Назовите источники тепла средовых объектов.

		<p>16. Назовите нетрадиционные источники энерго-и теплоснабжения.</p> <p>17. Как определяется величина воздухообмена в помещениях.</p> <p>19. Чем отличается естественная вентиляция зданий от механической.</p> <p>20. Что такое профилактический дренаж.</p> <p>21. Назовите параметры отмосток зданий.</p> <p>22. Как можно осушить подвал зданий.</p> <p>23. Назначение водоотводящих лотков и нагорных каналов.</p> <p>27. Вещи и устройства, используемые для оборудования и украшения дизайна среды.</p> <p>28. Что относится к информационным устройствам в оборудовании дизайна жилой среды.</p>
	<p>Умеет аналитически осмысливать требования к дизайн-проекту; составлять подробную спецификацию инженерно-технологических требований к дизайн-проекту; синтезировать набор возможных решений и подходов к выполнению дизайн-проекта; пользоваться специальной технической и справочно-нормативной литературой</p>	<p>Тест</p> <p>1. Тепловые сети которые проводят к жилым и общественным зданиям называют: А) Промышленными, Б) Смешанными, В) Коммунальными.</p> <p>2. Вентиляция подразделяется: А) По способу создания потока воздуха Б) По зоне обслуживания В) Оба ответа верны.</p> <p>3. Где используется газ? А) В промышленности Б) В жилищно-коммунальном хозяйстве В) Оба ответа верны.</p> <p>4. Выполняется заранее, перед началом проектирования объекта... А) Определение уровня грунтовых вод Б) Геодезическая разбивка строительной площадки В) Инженерная оценка грунтов.</p> <p>5. Наиболее экономичный вид расселения в отношении капитальных затрат А) Города, Б) Поселки В) Села.</p> <p>6. Кодекс, определяющий общие положения по основным терминам, используемым в профессиональном лексиконе: А) Градостроительный, Б) Трудовой; В) Гражданский.</p> <p>7. Деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц в области градостроительного планирования: А) Строительная; Б) Градостроительная, В) Восстановительная.</p> <p>8. Документация о градостроительном планировании развития территорий и поселений:</p>

		<p>А) Строительная документация; Б) Сметная документация; В) Градостроительная документация. 9. Комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения: А) Инженерные, транспортные и социальные инфраструктуры, Б) Инженерные и транспортные инфраструктуры; В) Социальные инфраструктуры; Г) Территории за пределами границ поселений; Д) Поля; Е) Межселенные территории, Ж) Застраиваемые территории.</p>
	<p>Владеет методами анализа и определения требований к дизайн-проекту; навыками составления подробной спецификации инженерно-технологических требований к дизайн-проекту; методами синтеза возможных решений задачи или подходов к инженерно-технологическому обеспечению дизайн-проекта; навыками работы со специальной технической и справочно-нормативной литературой и проектной документацией</p>	<p>Выполнение практических заданий по темам (разделам): Тема 4. Внутренние водостоки и дренажи. Тема 5. Системы отопления зданий. Тема 6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
<p>ПК-6 - способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике</p>	<p>Знает: современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта</p>	<p>Список вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из каких элементов состоит ливневая канализация. Виды отопительных приборов. 2. Как снизить величину теплотребления здания или помещения. 3. Как решается противоподымовая защита зданий. 4. Что такое профилактический дренаж. 5. Назовите параметры отмосток зданий. 6. Как можно осушить подвал зданий. 7. Назначение водоотводящих лотков и нагорных каналов. 8. Правило монтажа метаполовых труб. 9. Правила монтажа канализации из полипропиленовых труб.

		<p>11. Можно ли использовать метапаловые и полипропиленовые трубы в системах горячего водоснабжения и отопления.</p> <p>12. Вещи и устройства, используемые для оборудования и украшения дизайна среды.</p> <p>13. Что относится к информационным устройствам в оборудовании дизайна жилой среды.</p> <p>14. Какое специальное технологическое оборудование используется в дизайне жилой среды.</p> <p>15. Устройства, связанные с подготовкой к производственному или бытовому процессу.</p> <p>16. Оборудования, создающие условия для эффективного осуществления средовых процессов.</p> <p>17. Что используется для осуществления собственно-средовых процессов.</p>
	<p>Умеет: применять на практике современные технологии, требуемые при реализации дизайн- проекта</p>	<p>Тест:</p> <p>1) <i>Важная архитектурно-художественная характеристика для строительных материалов и изделий, указывающая на своеобразное строение материала, видимое на его поверхности</i></p> <p>а) структура; б) форма; в) фактура</p> <p>2) <i>Материалы, которые воспринимают и передают нагрузки в строительных конструкциях, а также обеспечивающие защиту от различных физических воздействий и могут выполнять ограждающие функции, называются.....</i></p> <p>3) <i>Отличительной особенностью этого вяжущего вещества является низкий срок схватывания</i></p> <p>а) известь; б) глина; в) цемент; г) гипс</p> <p>4) <i>Устройством основания под покрытие пола (ламинат, линолеум, керамогранит и т.д.) называется.....</i></p> <p><i>С помощью, какой важной эстетической характеристики материала для внутренней отделки помещения, можно распознать породу древесины:</i></p> <p>а) фактура;</p>

		<p>б) текстура; в) структура б) Выберите обои для детской комнаты, которые обладают положительными техническими характеристиками: (выберите несколько вариантов ответа) а) жидкие обои; б) виниловые обои; в) бумажные обои; г) акриловые обои; д) текстильные обои 7) Установите соответствие между лакокрасочным материалом и видом связующего: а) масляные краски жидкое стекло б) силикатные в) портландцемент д) полимерцементные краски е) олифа 8) Укажите наиболее распространенную отделку фасадов зданий в XVIII - XIX веках: (выберите один вариант ответа) а) штукатурка, окрашенная известковым составом; б) облицовка кирпичом; в) кирпич, окрашенный силикатным составом; г) мозаика 9) Один из главных конструктивных материалов - чугун стали активно использовать в: а) в XVII веке; б) в XVIII веке; 5) в) в XVIII веке.</p>
	<p>Владеет: компьютерным обеспечением дизайн-проектирования; векторной и растровой графикой, трехмерным компьютерным моделированием; художественно-техническим редактированием</p>	<p>Выполнение практических заданий по темам (разделам): Тема 4. Внутренние водостоки и дренажи. Тема 5. Системы отопления зданий. Тема 6. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Тема 7. Дренажные системы зданий и прилегающей территории.</p>

6.3. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется шкала оценивания, включающая следующие оценки: «зачтено», «не зачтено».

Зачет. Критерии выставления оценок

Допуск к зачету осуществляется на основании посещаемости обучающимся аудиторных занятий и успешном освоении материалов лекций и семинаров.

Знания обучающихся оцениваются путем выставления по результатам ответа обучающегося итоговой оценки «зачтено», либо «не зачтено».

Оценка «зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;

- самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключающей использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

- владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом;

- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно

структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь;

- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;

- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении вышеперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала, приведении ссылок на нормативно-правовые акты, а также на их отдельные принципиально значимые положения.

Оценка «не зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному или всем вопросам;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или всем вопросам;

- не владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом;

- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случаях:

- необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки

глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

- необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования используется шкала, включающая оценки «зачтено» и «не зачтено», то

«Зачтено» обучающиеся получают в том случае, если верные ответы составляют от 50% до 100% от общего количества

«Не зачтено» обучающиеся получают в том случае, если верные ответы на тест составляют менее 50 %.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 379 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30242.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Шигвалеева, Е.А. Особенности застройки и эксплуатации промышленных объектов недвижимости в северных районах на примере вахтового жилого комплекса Чиканского газоконденсатного месторождения: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) / Е.А. Шигвалеева; Иркутский Национальный Исследовательский Технический Университет, Институт архитектуры, строительства и дизайна, Кафедра экспертизы и управления недвижимостью. – Иркутск: б.и, 2018. – 127 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562338> – Текст : электронный.

Дополнительная:

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 466 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30240.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Средовой объект (парк, сквер) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по предмету «Проектирование внутренней и внешней архитектурной среды» для обучающихся 5 курса специальности 270302 «Дизайн архитектурной среды» и направления 270300 «Дизайн архитектурной среды»/ — Электрон. текстовые данные. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23965.html> — ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.biblioclub.ru> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPR BOOKS

9. Лицензионное программное обеспечение

- MS Windows 10 Pro
- MS Windows 7 Профессиональная
- Moodle 3.8.2.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных

функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.