



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

11.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ И ТРАНСПОРТ

Направление подготовки (специальность)
07.03.03 Дизайн архитектурной среды

Направленность (профиль/специализация) программы
Дизайн архитектурной среды

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства		
Кафедра	Архитектуры и изобразительного искусства		
Курс	4		
Семестр	7		
Магнитогорск 2022 год			

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 510)


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства
27.02.2022, протокол № 5

Зав. кафедрой  О.А. Ульчицкий

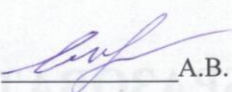
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
11.02.2022 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры АиИИ, канд. пед. наук  О.М. Веремей

Рецензент:

Инженер-архитектор ООО "Стройинжинеринг"  А.В. Лейченкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»: формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций на основе развития навыков в области инженерной подготовки территорий как смежной области знаний, транспортной инфраструктуры жилых территорий, участков объектов капитального строительства различного функционального назначения, подготовку к самостоятельной проектной и исследовательской деятельности, позволяющей осуществлять профессиональную проектную деятельность по созданию архитектурных объектов в соответствии с требованиями ФГОС++ ВО по направлению подготовки бака-лавров 07.03.03 Дизайн архитектурной среды

Цель курса - ознакомить студентов с некоторыми наиболее важными вопросами основ теории инженерного благоустройства территории и организации рельефа по транспортной сети, углубить профессиональную подготовку студентов в области проектирования путем:

- осмысления проблем инженерного благоустройства и подготовки территории;
- ознакомления с принципами и методами проектирования генеральных планов;
- развития навыков и умения анализировать рельеф и использовать закономерности формообразования на основе принципов баланса организации рельефа для комплексного проектирования территорий городской архитектурной среды;
- раскрыть перед студентами широкий спектр проектных задач в рамках инженерного благоустройства городской среды.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Инженерное благоустройство территорий и транспорт входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Дизайн и психология

Инженерные системы и оборудование средовых комплексов

Теоретическая механика

Конструкции в архитектуре и дизайне

Архитектурная физика

Основы компьютерного моделирования в архитектуре и дизайне

Архитектурное черчение и обмеры

Учебная - ознакомительная практика

Начертательная геометрия (Тени на фасаде. Перспектива)

Объемно-пространственная композиция

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Архитектурно-дизайнерское проектирование

Дизайн городской среды

Ландшафтная организация городской среды

Проектная деятельность

Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений

Предпроектный и проектный анализ

Архитектурная параметрика, компьютерное моделирование и визуализация проекта

Производственная - проектно-технологическая практика

Организация профессиональной деятельности архитектора и архитектора-дизайнера

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Инженерное благоустройство территорий и транспорт» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен создавать элементы дизайна малых архитектурных форм
ПК-2.3	Макетирует изделия малых архитектурных форм для презентации
ПК-2.2	Оформляет проектную документацию по дизайну малых архитектурных форм
ПК-2.1	Вычерчивает основной объем деталей малых архитектурных форм
ПК-3	Способен создавать дизайн среды жилой и общественной архитектуры
ПК-3.3	Проверяет проектную документацию смежных инженерных разделов по объектам и элементам дизайна среды жилой и общественной архитектуры
ПК-3.2	Разрабатывает проектную документацию по объектам и элементам дизайна среды жилой и общественной архитектуры
ПК-3.1	Эскизирует объекты и элементы дизайна среды жилой и общественной архитектуры

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 39,2 академических часов;
- аудиторная – 36 академических часов;
- внеаудиторная – 3,2 академических часов
- самостоятельная работа – 69,1 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Раздел. «Инженерное благоустройство территорий».								
1.1 1.1.Тема. Вводная лекция. Дисциплина "Инженерное благоустройство и транспорт. Основные понятия и термины., методы	7	1			2,1	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос;	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2 1.2.Тема. Основы геодезии, геодезические разбивочные планы		1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

1.3 1.3. Тема. Градостроительная оценка городских территорий	1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4 1.4. Тема. Оценка благоприятности территорий	1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости – устный опрос (собеседование)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.5 1.5. Тема. Данные для выноса проекта здания, сооружения на местность	1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6 1.6. Тема. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства	1			4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7 1.7. Тема. Вертикальная планировка территории	2			4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

1.8 1.8 Тема. Организация поверхностного водоотвода и защита территории от затопления				4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.9 1.9.Тема. Инженерная подготовка территории Основы инженерного благоустройства				4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.10 1.10.Тема. Санитарное благоустройство городов. Организация стока поверхностных вод				3	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.11 1.11.Тема. Условия образования поверхностного стока и системы отвода поверхностных вод				2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

1.12	1.12.	Тема. Искусственные покрытия: дорожные, трогуарные и др	1			4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографичес ким материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.13	1.13.	Тема. Освещенность городских территорий, архитектурной среды	1			3	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографичес ким материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.14	1.14.	Тема. Водоемы и озеленение городских территорий	1			3	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографичес ким материалами, справочниками, каталогами, словарями,ГОСТ , СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу			15			41,1			
2. 2 Раздел . Транспорт									
2.1	2.1.	Тема. Городской пассажирский и грузовой транспорт. Городские пути сообщения, их классификация. Внешний и пригородный транспорт	7	1		2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографичес ким материалами, справочниками, каталогами, словарями ,ГОС Т, СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

2.2 2.2.Тема. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры. Дороги, тротуары, развязки, автом-сты, переходы надземные и подземные		1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2.3 2.3.Тема. Структура городского транспортного обслуживания. Магистраль, городские улицы, проезды, площади		1			2	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости: устный опрос	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		3			6			
3. 3.Раздел. Практические занятия								
3.1 1.1.Тема, 1.2.Тема, 1.3.Тема, 1.4.Тема, 1.5.Тема. Сбор исходных данных для разработки комплекта рабочих чертежей генеральных планов территорий	7			2/2И	6	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками Подготовка к практическим занятиям	Текущий контроль успеваемости – практические работы; -сдача вариативных практических работ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3.2 1.2.Тема, 1.3.Тема, 1.4.Тема,1.6.Тема. Разбивочный план (чертеж)				5/2И	4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости – практические работы; -сдача вариативных практических работ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

3.3 1.7.Тема. План вертикальной планировки			5/ИИ	4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП).Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости – практические работы; -сдача вариативных практических работ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3.4 1.8.Тема,1.9 Тема, 1.10.Тема, 1.11.Тема 1.12.Тема, 1.13.Тема, 1.14.Тема План благоустройства и озеленения			4/ИИ	4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП). Работа с электронными библиотеками Подготовка к практическому занятию	Текущий контроль успеваемости – практические работы; -сдача вариативных практических работ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3.5 1.9 Тема,1.10. Тема,1.11. Тема,1.12. План функционального зонирования			2	4	Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, ГОСТ, СНИП, СП) .Работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости – практические работы; -сдача вариативных практических работ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу			18/6И	22			
Итого за семестр	18		18/6И	69,1		экзамен	
Итого по дисциплине	18		18/6И	69,1		экзамен	

5 Образовательные технологии

Методическая концепция преподавания предусматривает активную форму усвоения материала, обеспечивающую максимальную самостоятельность каждого студента в выполнении практических работ.

Согласно п. 34 Порядка организации и осуществления деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом МОиН РФ от 05.04.2017 г. № 301) при проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

В этой связи применяются такие виды образовательных технологий:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическая работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Практическое занятие проводится по результатам лекционного материала.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Практическая работа предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы.

В процессе обучения курсу используются лекции – визуализации. Все темы представлены в виде лекций-визуализаций. В каждой презентации в среднем 18-25 иллюстраций. Опрос студентов на каждой лекции: контрольные вопросы в начале по теме предыдущей. В конце лекций экспресс – контрольная: ответ на один вопрос по теме состоявшейся лекции. Лекция с элементами пресс-конференции, в начале лекции собираются вопросы, в лекции раскрываются, а в конце переадресовываются аудитории. Формируются и знания, и умения, и отчасти владения.

Также используется такая технология как практическое занятие – презентация студентов (преподаватель в роли оппонента). Заранее озвучивается тема занятия. Проводится мини-конкурс на лучшую концепцию презентации, в которой учитываются следующие критерии: - содержание; - структура изложения; - новизна информации; - качество графического материала; - средства подачи. Отбираются лучшие работы,

создается команда из авторов лучших работ (макс.3 чел). Команда готовит презентацию, которая включает: доклад, визуализацию (иллюстрации, видеоролики, 3D анимация), контрольные вопросы, эссе с описанием концепции презентации, доклад, визуализация. Группа оценивает работу команды.

Традиционный метод фронтальный опрос дает возможность педагогу за непродолжительное время выяснить степень усвоения предыдущего материала и готовность к восприятию нового у всей группы. Студенты опрашиваются с места, требуются краткие и четкие ответы по существу задаваемых вопросов.

Также в ходе занятий используются такие технологические приемы как:

- дискуссия — групповое обсуждение вопроса или круга вопросов, с целью найти правильное решение;

- проблемные проектные ситуации и творческие проектные задания, стимулирующие мотивацию студентов к архитектурно-проектной деятельности. Решая проблемные проектные ситуации, студент выполняет предпроектное исследование: анализирует проектную ситуацию, самостоятельно выявляет и формулирует проблему, определяет потребителя, выявляет требования к предмету и объекту проектирования, делит их на классификационные группы, проводит анализ аналогов, генерирует проектные идеи, вырабатывает критерии оценки своей разработки (что помогает ему анализировать и контролировать процесс собственной художественно-проектной деятельности), обосновывает выбор оптимального варианта проектного решения. При этом студент опирается на теоретические знания из теоретической части курса, а недостающие сведения по проблеме проекта добывает самостоятельно.

В основе обучения дисциплине лежат:

- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи;

- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

Применяются формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии– организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Формой промежуточной итоговой работы является устный опрос по лекционному материалу, участие в практических занятиях, промежуточные просмотры этапов выполнения практических работ.

Формой итоговой работы является выставка-просмотр с защитой; доклад с визуальным материалом.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1.Ильин, А. Н. Вертикальная планировка открытых архитектурных пространств и организация строительной площадки : учебное пособие / А. Н. Ильин ; МГТУ. -

Магнитогорск: МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1186.pdf&show=dcatalogues/1/1121264/1186.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

2. Ильин, А. Н. Строительные технологии в архитектурном формообразовании : учебное пособие / А. Н. Ильин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2274.pdf&show=dcatalogues/1/1129874/2274.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

3. Наркевич, М. Ю. Конструкции городских сооружений : учебное пособие / М. Ю. Наркевич, С. А. Нищета ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3219.pdf&show=dcatalogues/1/1136752/3219.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

4. Шахмаева, К. Е. Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест: учебно-методическое пособие / К. Е. Шахмаева, А. С. Оншина ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2582.pdf&show=dcatalogues/1/1130>

б) Дополнительная литература:

1. Наркевич, М. Ю. Конструкции городских сооружений : учебное пособие / М. Ю. Наркевич, С. А. Нищета ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3219.pdf&show=dcatalogues/1/1136752/3219.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

2. Шахмаева, К. Е. Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест: учебно-методическое пособие / К. Е. Шахмаева, А. С. Оншина ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2582.pdf&show=dcatalogues/1/1130>

в) Методические указания:

1. Чикота С.И Проектирование генерального плана: Метод.указ.к практическим занятиям по дисциплине «Архитектурно-строительное проектирование» для студентов специальности 290300. Магнитогорск: МГТУ.2001.14 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Autodesk Architecture 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

Autodesk AutoCad 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
Autodesk AutoCad Map 3D 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно

Autodesk AutoCAD 2020	учебная версия	бессрочно
Autodesk 3ds Max Design	учебная версия	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
GrafiSoft ArchiCAD в.18	Соглашение о сотрудничестве №1 от 22.05.2017	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	http://www.springer.com/references
Архив научных журналов «Национальный электронно-информационный конкорциум» (НП НЭИКОН)	https://archive.neicon.ru/xmlui/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Компьютерный класс Персональные компьютеры с пакетом MS Office, вы-ходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Аудитории для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки

Специализированная учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, курсового проектирование с доступом в локальную сеть и интернет, оборудованная стационарными компьютерами с возможностью одновременного подключения до 10 ПК к сети. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

- Плакаты по темам дисциплины,
- Раздаточный материал к лекциям,
- Карточки опроса по изучаемым темам.
- Учебно-творческие работы студентов, альбомы работ, экзаменационные работы;

Доска ауд.-1шт., стол уч. 20шт., стул уч. 40шт, стол и стул преподавателя-1 шт., Проектор – 1шт., экран – 1 шт.

Стол письм.14шт., стол компьютерный - 4 шт., стул. комплект. -14шт., шкаф книжный -8 шт., Доска магнитно-мелов.-1шт., IBM совместимые компьютеры – 5 шт. с доступом к сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Методический фонд - Стеллажи для хранения учебного оборудования.

- Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.
- Учебно-творческие работы студентов, альбомы работ, экзаменационные работы.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, практическую работу: поиск и изучение литературы, сбор и анализ иллюстративного материала, разработка на компьютере чертежей и объемных изображений в 2 и 3Д графических редакторах, набор текста, подготовка к печати и оформление чертежей и альбома, текстового и иллюстративного материала, подготовка к защите практической работы, подготовку к экзамену.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Темы практических занятий по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт» и заданий.

Задание №1. Сбор исходных данных для разработки комплекта рабочих чертежей генеральных планов территорий.

Для заданной территории застройки, распечатать подоснову в масштабе 1:500. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение территории застройки, район строительства.

Результат работы – чертежи топогеодезических подоснов: генеральный план застройки, разбивочный план участка застройки, баланс территории. На чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

Задание №2. Разбивочный план.

Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить разбивку застройки, дорог и пешеходных дорожек. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение сооружений и объектов застройки.

Результат работы – чертежи разбивочного плана. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

Задание №3. План вертикальной планировки.

Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план вертикальной планировки дорог и территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: направление водоотвода от объектов застройки.

Результат работы – чертежи вертикальной планировки. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

Задание №4. План благоустройства и озеленения.

Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план благоустройства и озеленения территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: расстояние посадок друг от друга и от объектов застройки.

Результат работы – чертежи благоустройства и озеленения. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

Задание №5. План функционального зонирования.

Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план функционального зонирования с балансом территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: площади дорог отделены от застройки по красным линиям.

Результат работы – чертежи функционального зонирования. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

Контрольные вопросы по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»

1. Вертикальная планировка территории.
2. Организация поверхностного водоотвода и защита территории от затопления.
3. Инженерная подготовка территории.
4. Основы инженерного благоустройства.
5. Санитарное благоустройство городов.
6. Городской пассажирский и грузовой транспорт.
7. Городские пути сообщения, их классификация.
8. Внешний и пригородный транспорт.
9. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры.
10. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы над- и подземные.
11. Искусственные покрытия: дорожные, тротуарные и др.
12. Структура городского транспортного обслуживания.
13. Магистралы, городские улицы, проезды, площади.
14. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы надземные и подземные..
15. Структура городского транспортного обслуживания. Магистралы, городские улицы, проезды, площади.

Рубежный контрольный опрос может содержать 3...5 конкретных вопросов, которые не требуют трудоемких ответов.

Содержание общих требований к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов предусматривает:

– проработку лекционного материала, изучение и конспектирование дополнительного материала по темам лекционных занятий, а так же выполнение внеаудиторных заданий.

Практические самостоятельные работы частично выполняются на практических занятиях, в отведенное для самостоятельной работы время оформляются и представляются к защите

Практическая самостоятельная работа по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»: чертежи функционального зонирования. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.

1. Практические занятия выполняются студентами в течение времени, отведенного для выполнения заданной темы.

2. К выполнению новой темы практических занятий студент обязан подготовить лист бумаги формата А3 (420x297 мм) с вычерченной, на нем, контурной рамки, с основной надписью, согласно требований по оформлению строительных чертежей.

3. Каждая тема практических занятий оформляется в виде отчета на листах формата А3.

4. Расчетные и графические работы представляют собой задачи с индивидуальными условиями для каждого студента.

5. Расчетные и графические работы представляются в виде альбома с необходимым оформлением и пояснениями. Объем каждой работы – не более 2 страниц формата А3.

6. Рубежный контрольный опрос может содержать 3...5 конкретных вопросов, которые не требуют трудоемких ответов.

Экзамен

К экзамену допускаются студенты, выполнившие в полном объеме все задания по дисциплине за семестр. Проводится в виде экзамена. Билет содержит два вопроса: один теоретический и один практический. Теоретический вопрос соответствует тематике лекций, практический разделу практических заданий.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «*Инженерное благоустройство территорий и транспорт*»: за семестр проводится в виде защит практических работ и экзамена.

Данный раздел состоит из двух пунктов:

- а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.
- б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-2: Способен создавать элементы дизайна малых архитектурных форм		
ПК-2.1:	- Вычерчивает основной объем деталей малых архитектурных форм	<p>Контрольные вопросы по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вертикальная планировка территории. 2. Организация поверхностного водоотвода и защита территории от затопления. 3. Инженерная подготовка территории. 4. Основы инженерного благоустройства. 5. Санитарное благоустройство городов. 6. Городской пассажирский и грузовой транспорт. 7. Городские пути сообщения, их классификация. 8. Внешний и пригородный транспорт. 9. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры. 10. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы надземные и подземные. 11. Искусственные покрытия: дорожные, тротуарные и др. 12. Структура городского транспортного обслуживания. 13. Магистральи, городские улицы, проезды, площади. 14. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы надземные и подземные..

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		15. Структура городского транспортного обслуживания. Магистралы, городские улицы, проезды, площади.
ПК-2.2:	ПК-2.2: Оформляет проектную документацию по дизайну малых архитектурных форм	<p>Задание №1. Сбор исходных данных для разработки комплекта рабочих чертежей генеральных планов территорий.</p> <p>Для заданной территории застройки, распечатать подоснову в масштабе 1:500. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение территории застройки, район строительства.</p> <p>Результат работы – чертежи топогеодезических подоснов: генеральный план застройки, разбивочный план участка застройки, баланс территории. На чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>Задание №2. Разбивочный план.</p> <p>Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить разбивку застройки, дорог и пешеходных дорожек. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение сооружений и объектов застройки.</p> <p>Результат работы – чертежи разбивочного плана. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p>
ПК-2.3:	- Макетирует изделия малых архитектурных форм для презентации	- Презентация практических работ
ПК-3: Способен создавать дизайн среды жилой и общественной архитектуры		
ПК-3.1:	- Эскизирует объекты и элементы дизайна среды жилой и общественной архитектуры	<p>Контрольные вопросы по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»</p> <p>1. Вертикальная планировка территории.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>2. Организация поверхностного водоотвода и защита территории от затопления.</p> <p>3. Инженерная подготовка территории.</p> <p>4. Основы инженерного благоустройства.</p> <p>5. Санитарное благоустройство городов.</p> <p>6. Городской пассажирский и грузовой транспорт.</p> <p>7. Городские пути сообщения, их классификация.</p> <p>8. Внешний и пригородный транспорт.</p> <p>9. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры.</p> <p>10. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы надземные и подземные.</p> <p>11. Искусственные покрытия: дорожные, тротуарные и др.</p> <p>12. Структура городского транспортного обслуживания.</p> <p>13. Магистралы, городские улицы, проезды, площади.</p> <p>14. Сооружения перекрестков дорог, их классификация и технические параметры. Дороги, тротуары, развязки, автомасты, переходы надземные и подземные..</p> <p>15. Структура городского транспортного обслуживания. Магистралы, городские улицы, проезды, площади.</p>
ПК-3.2:	Разрабатывает проектную документацию по объектам и элементам дизайна среды жилой и общественной архитектуры	<p>Задание №1. Сбор исходных данных для разработки комплекта рабочих чертежей генеральных планов территорий.</p> <p>Для заданной территории застройки, распечатать подоснову в масштабе 1:500. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение территории застройки, район строительства.</p> <p>Результат работы – чертежи топогеодезических подоснов: генеральный план застройки, разбивочный план участка застройки, баланс территории. На чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>Задание №2. Разбивочный план.</p> <p>Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить разбивку застройки, дорог и пешеходных дорожек. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: назначение сооружений и объектов застройки.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Результат работы – чертежи разбивочного плана. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>Задание №3. План вертикальной планировки. Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план вертикальной планировки дорог и территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: направление водоотвода от объектов застройки.</p> <p>Результат работы – чертежи вертикальной планировки. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>Задание №4. План благоустройства и озеленения. Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план благоустройства и озеленения территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: расстояние посадок друг от друга и от объектов застройки.</p> <p>Результат работы – чертежи благоустройства и озеленения. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>Задание №5. План функционального зонирования. Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план функционального зонирования с балансом территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: площади дорог отделены от застройки по красным линиям.</p>
ПК-3.3	-: Проверяет проектную документацию смежных инженерных разделов по объектам и элементам дизайна среды жилой и общественной архитектуры навыками чтения и изображения чертежей	<p>Результат работы – чертежи функционального зонирования. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3.</p> <p>По желанию студента и согласованию с преподавателем, темы могут быть скорректированы, дополнены или изменены.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>генеральных планов по благоустройству территории и организации рельефа (включая архивные);</p>	<p>Задание №5. План функционального зонирования. Для заданной территории застройки, на распечатанной подоснове в масштабе 1:500 выполнить план функционального зонирования с балансом территории. При проработке данного вопроса необходимо принять во внимание: площади дорог отделены от застройки по красным линиям. Результат работы – чертежи функционального зонирования. На всех чертежах показываются необходимые размеры, привязки и пояснения. Разработанный материал, в масштабе, представить на бумаге формата А3. По желанию студента и согласованию с преподавателем, темы могут быть скорректированы, дополнены или изменены</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Критерии оценивания формирования компетенций на различных этапах их формирования определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студент, получивший по дисциплине оценку «неудовлетворительно» или «не представлен», имеет право на повторную переаттестацию в соответствии с актуальными документами СМК либо должен быть отчислен из университета «...за академическую неуспеваемость».

Для промежуточной аттестации оценивания уровня сформированности компетенций, определяется следующими критериями:

1. Субъективная оценка руководителя.

- качество выполнения самостоятельных и лабораторных работ;
- содержательность ответов на вопросы;
- умение представлять работу, уровень графической, макетной подачи;
- умение представить работу на защите, уровень речевой культуры.

2. Объективная оценка сформированности компетенций студента в процессе обучения:

- компетентность в области избранной темы. Свободное владение материалом, умение вести профессиональную дискуссию, отвечать на вопросы и замечания;
- сформированность компетенций.

Практическая работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее выполнения обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Инженерное благоустройство и транспорт». При выполнении практической работы обучающийся должен показать свое умение работать творчески, понимать творческий метод, сформировать собственное представление о культуре подачи практического материала.

В процессе выполнения практических работ обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания практических работ и экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний, умений, навыков не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и навыки решения проблем и задач, нахождения оригинальных решений поставленных задач, оценки и вынесения критических суждений, качественно на высокопрофессиональном уровне оформить все этапы работы;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания и умения не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и навыки решения проблем и задач, нахождения оригинальных решений поставленных задач;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя не выполнено, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сформированность компетенций у студента по данной дисциплине.