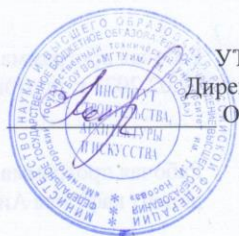




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАИИ  
О.С. Логунова

02.02.2023 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  
2023 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  
23.01.2023, протокол № 6

Зав. кафедрой  О.А. Ульчицкий

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ  
02.02.2023 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры АИИИ, канд. пед. наук

 О. М.Веремей

Рецензент:

инженер-архитектор ООО "Стройинжиниринг",  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				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				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				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				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				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. Магистралы, 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 на-выков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

В этой связи применяются такие виды образовательных технологии:

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 дисциплинар-ной 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 проблем-ных 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 оптималь-ных 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 свой 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:**

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

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

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><b>Задание №1.</b> 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><b>Задание №2.</b> 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><b>Контрольные вопросы по дисциплине «Инженерное благоустройство территорий и транспорт»</b></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><b>Задание №1.</b> 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><b>Задание №2.</b> 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><b>Задание №3.</b> 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><b>Задание №4.</b> 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><b>Задание №5.</b> 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><b>Задание №5.</b> 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.