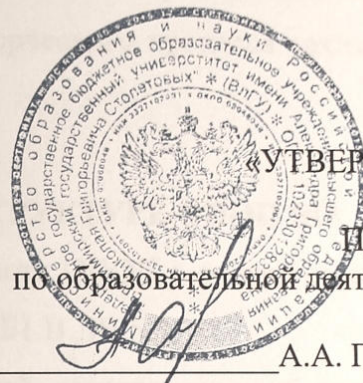


АРХУ - 2015

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 24 » мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проекция с числовыми отметками»

Направление подготовки: 07.03.01 АРХИТЕКТУРА

Профиль/программа подготовки: архитектурное проектирование

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная (ускоренное обучение на базе СПО)

Семестр	Трудоем- кость зач. ед., час	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
2	4/144	36	36	-	45	Экзамен (27)
Итого	4/144	36	36	-	45	Экзамен (27)

Владимир, 2016

Мор

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Проекция с числовыми отметками» заключаются в развитии пространственного воображения и умении работать с рельефом местности для использования его в градостроительных целях. Выполнение вертикальной планировки представляет собой необходимую составную часть творческого процесса архитектурного проектирования.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к вариативной части ОПОП в соответствии с ФГОС ВО направления 07.03.01 «Архитектура»; обозначение Б1.В.ДВ.5.2

В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций, лабораторных работ, расчетно-графических работ, ориентированных на освоение студентами методов изображения различных объектов, представляющих собой базу для дальнейшего изучения архитектурно-строительных дисциплин.

Содержание дисциплины «Проекция с числовыми отметками» имеет выраженную практическую направленность. Преподавание этого курса основывается на тесной межпредметной связи с рядом дисциплин профильной направленности. Дисциплина «Проекция с числовыми отметками» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами «Архитектурное проектирование», «Цифровая архитектура».

В свою очередь, «Проекция с числовыми отметками» является базовой для последующих дисциплин профильной направленности как базовой части, так и вариативной таких как: «Архитектурная графика», «Архитектурное проектирование», «Композиционное моделирование», «Информатика и архитектурное проектирование», при курсовом проектировании и дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучается во 2-м семестре в объёме: лекции – 36 часов, лабораторные работы – 36 часов, заканчивается экзаменом.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Проекция с числовыми отметками»

Выпускник по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-10).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершеного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

-Знать основы самоорганизации и самообразования (ОК-7); основы обобщения, анализа (ОК-10); основные законы естественнонаучных дисциплин, методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3); функциональные, эстетические, конструктивно-технологические, экономические требования к архитектурным проектам (ПК-1).

-Уметь использовать самоорганизацию и самообразование (ОК-7); ставить цель и выбирать пути ее достижения на основе культуры мышления, обобщения, анализа, восприятия информации (ОК-10); использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3); разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-технологическим, экономическим требованиям (ПК-1).

-**Владеть** способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью к постановке цели и выбору путей ее достижения на основе культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации (ОК-10); умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3); способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-технологическим экономическим требованиям (ПК-1).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ТЕОРИЯ ТЕНЕЙ И ПЕРСПЕКТИВА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практические занятия	Лаб. работы	СРС		
1.	Основы вертикальной планировки. Инженерная подготовка территорий.	2	1	2		2	3	2/50	
2.	Сущность метода проекций с числовыми отметками. Проекция точек, прямой.	2	2	2		2	2	1/25	
3.	Проекция плоскости. Масштаб уклонов. Угол падения, угол простираения плоскости.	2	3	2		2	2	1/25	
4.	Проекция поверхностей.	2	4	2		2	3	1/25	
5.	Поверхности равного уклона. Проектирование откосов выемки и насыпи.	2	5	2		2	3	3/75	1-й рейтинг-контроль
6.	Пересечение поверхности с плоскостью. Продольный и поперечный профиль.	2	6	2		2	3	2/50	

	Построение точек пересечения линии с поверхностью.								
7.	Взаимное пересечение поверхностей. Пересечение откосов между собой и с топографической поверхностью.	2	7	2		2	3	1/25	
8.	Определение границ земляных работ.	2	8-9	4		4	3	2/25	
9.	Генплан и план благоустройства как основа для вертикальной планировки.	2	10	2		2	3	2/50	
10.	План организации рельефа в проектных горизонталях. Абсолютные и относительные отметки. Существующие и проектные горизонтالي.	2	11	2		2	3	2/50	2 –й рейтинг – контроль
11.	Проектирование дорог, проездов, тротуаров в проектных горизонталях.	2	12	2		2	3	2/50	
12.	Вертикальная планировка перекрестков, плоскостных сооружений, площадок.	2	13	2		2	3	1/25	
13.	Организация стока поверхностных вод.	2	14	2		2	2	1/25	
14.	Высотная привязка здания. Организация благоустройства территории.	2	15	2		2	3	1/25	
15.	План организации рельефа в числовых отметках.	2	16-17	4		4	3	2/25	
16.	Тени в проекциях с числовыми отметками.	2	18	2		2	3	1/25	3 –й рейтинг-контроль
	Итого:			36		36	45	25/35	Экзамен (27)

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Начертательная геометрия, теория теней и перспектива» включает освоение теоретического курса, предполагает развитие навыков анализа и синтеза, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления специалиста-профессионала. Для реализации компетентного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

набор пространственных моделей и макетов;

электронный учебник;

электронные мультимедийные средства обучения (слайд-лекции, презентации);

систему контроля и самоконтроля (компьютерные тесты и тренажеры).

Как традиционные, так и лекции инновационного характера сопровождаются компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Для освоения курса и проверки знаний предлагается использовать электронные тренажеры, позволяющие через указания неверных ответов вернуться к неосвоенным темам.

предлагается использовать электронные тренажеры, позволяющие через указания неверных ответов вернуться к неосвоенным темам.

Для проведения лабораторных работ предлагается использовать методические указания к лабораторным работам.

Для проведения контрольных мероприятий предлагается использовать компьютерные контролирующие тесты.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием ресурсов Интернет.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины «Проекция с числовыми отметками».

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Система текущего контроля успеваемости предусматривает рейтинг-контроль не менее 3 раз в семестр, включающий теоретический опрос, выполнение индивидуальных творческих заданий и тестирование.

Для успешного освоения дисциплины предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности, степень сформированности у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

Задания для рейтинг-контроля.

Рейтинг-контроль №1

Теоретические вопросы

1. Основы вертикальной планировки.
2. Инженерная подготовка территорий.
3. Сущность метода проекций с числовыми отметками.
4. Проекция точек, прямой.
5. Заложение прямой.

6. Превышение прямой.
7. Уклон прямой.
8. Интервал прямой.
9. Градуирование проекции прямой.
10. Проекция плоскости.
11. Масштаб уклонов.
12. Угол падения.
13. Угол простираия плоскости.
14. Проекция поверхностей.
15. Поверхности равного уклона.
16. Проектирование откосов выемки и насыпи.

Рейтинг-контроль №2

Теоретические вопросы

1. Пересечение поверхности с плоскостью.
2. Пересечение поверхности с плоскостью.
3. Построение точек пересечения линии с поверхностью.
4. Продольный и поперечный профиль.
5. Взаимное пересечение поверхностей.
6. Пересечение откосов между собой.
7. Пересечение откосов с топографической поверхностью.
8. Определение границ земляных работ.
9. Линия нулевых работ.
10. Условные обозначения на генплане.
11. Генплан и план благоустройства как основа для вертикальной планировки.
12. Абсолютные и относительные отметки.
13. Существующие и проектные горизонталы.
14. Абсолютные и относительные отметки.
15. План организации рельефа в проектных горизонталях.

Рейтинг-контроль №3

Теоретические вопросы

1. Проектирование дорог, проездов, тротуаров в проектных горизонталях.
2. Вертикальная планировка перекрестков.
3. Вертикальная планировка плоскостных сооружений, площадок.
4. Организация стока поверхностных вод.

8. Организация благоустройства территории.
9. План организации рельефа в числовых отметках.
10. Тени в проекциях с числовыми отметками.

Вопросы к экзамену

1. Основы вертикальной планировки.
2. Инженерная подготовка территорий.
3. Сущность метода проекций с числовыми отметками.
4. Проекция точек, прямой.
5. Заложение прямой.
6. Превышение прямой.
7. Уклон прямой.
8. Интервал прямой.
9. Градуирование проекции прямой.
10. Проекция плоскости.
11. Масштаб уклонов.
12. Угол падения.
13. Угол простираения плоскости.
14. Проекция поверхностей.
15. Поверхности равного уклона.
16. Проектирование откосов выемки и насыпи.
17. Пересечение поверхности с плоскостью.
18. Пересечение поверхности с плоскостью.
19. Построение точек пересечения линии с поверхностью.
20. Продольный и поперечный профиль.
21. Взаимное пересечение поверхностей.
22. Пересечение откосов между собой.
23. Пересечение откосов с топографической поверхностью.
24. Определение границ земляных работ.
25. Линия нулевых работ.
26. Условные обозначения на генплане.
27. Генплан и план благоустройства как основа для вертикальной планировки.
28. Абсолютные и относительные отметки.
29. Существующие и проектные горизонталы.
30. Абсолютные и относительные отметки.

28. Абсолютные и относительные отметки.
29. Существующие и проектные горизонтالي.
30. Абсолютные и относительные отметки.
31. План организации рельефа в проектных горизонталях.
32. Проектирование дорог, проездов, тротуаров в проектных горизонталях.
33. Вертикальная планировка перекрестков.
34. Вертикальная планировка плоскостных сооружений, площадок.
35. Организация стока поверхностных вод.
36. Линия водораздела.
37. Тальвег.
38. Высотная привязка здания.
39. Организация благоустройства территории.
40. План организации рельефа в числовых отметках.
41. Тени в проекциях с числовыми отметками.

Самостоятельная работа студентов включает:

Расчетно-графические работы

Задание 1. Определение границ земляных работ.

Задание 2. Проектирование дорог и тротуаров.

Задание 3. Вертикальная планировка участка городской территории.

В том числе, самостоятельная работа включает решение задач из сборника «Задания по начертательной геометрии». Часть 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Иванов А. Ю., Бутузова Г. Н. Начертательная геометрия: практикум / Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. – 144 с. ISBN 978-5-9984-0202-9.
3. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений / Росстандарт – М.: ЦНИИП градостроительства, 2011.
4. ГОСТ 21.508-93. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.– М., 1993
4. Абарихин Н. П. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: практикум: учебное пособие для вузов / Н. П. Абарихин, Е. В. Буравлёва, В. В. Гавшин /Владимир : Изд-во ВлГУ, 2015. ISBN 978-5-9984-0572-3

б) дополнительная литература:

1. Короев Ю. И. Начертательная геометрия: учебник для архитектурных специальностей вузов – Москва: КноРус, 2011 .— 422 с. ISBN 978-5-406-00571-2.
2. Крылов Н.Н. и др. Начертательная геометрия: учебник для строительных специальностей вузов – Москва: Высшая школа, 2010. – 224 с. ISBN 978-5-06-004319-3.
3. Абарихин Н.П., Бутузова Г.Н., Озерова М.И.. Задания по начертательной геометрии. Архитектурно-строительные специальности: Рабочая тетрадь. – Владимир: изд-во ВлГУ, 2009.
4. Иванов А.Ю., Бутузова Г.Н. Сборник заданий по начертательной геометрии. – Владимир: изд-во ВлГУ, 2009.– 92 с. – ISBN978-5-89368-993-8.
5. Климухин, Александр Георгиевич. Начертательная геометрия: учебное пособие для вузов по направлению «Архитектура» – Москва: Архитектура-С, 2007. – 334 с. ISBN 978-5-9647-0128-6.

в) периодические издания:

1. Рындина Ю. В. Формирование исследовательской компетенции студентов в рамках аудиторных занятий [текст] // Молодой учёный. - 2011. - №4. - Т.2. - С. 127-131. ISSN 2072-0297
2. Москаленко В. О., Иванов Г. С., Муравьев К. А. Как обеспечить общегеометрическую подготовку студентов технических университетов // Наука и образование. Электронный научно-технический журнал – 2012. - №08, август 2012. – С. 1 – 9. ISSN 1994-0408

г) интернет-ресурсы:

1. Швайгер А.М. Начертательная геометрия. Инженерная графика. <http://www.informika.ru/text/database/geom/> (дата обращения 23.04.2015 г.).
2. Программный комплекс GeoniCS Генплан. <http://www.geonika.net>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает лабораторное оборудование:

1. Лабораторные работы проводятся в специализированных классах кафедры АТП с использованием макетов, стендов, установленного программного обеспечения.
2. Лекции читаются в аудиториях кафедры АТП, оборудованных электронными проекторами, с использованием автоматизированного учебного курса, комплекта слайдов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Рабочую программу составил доцент кафедры АТП

 Г.Н. Бутузова

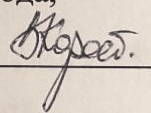
Рецензент

(представитель работодателя): главный архитектор ООО «Архитектурная мастерская» Богаченко Александр Борисович



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТП

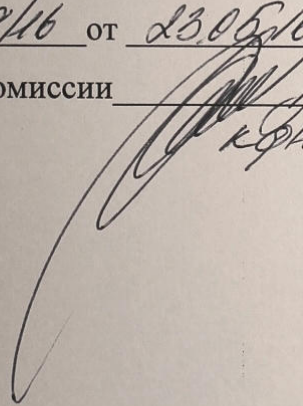
протокол № 16 от 23.05.16 года,

Заведующий кафедрой АТП  д.т.н., профессор В. Ф. Коростелев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Архитектура».

протокол № 2/16 от 23.05.16 года.

Председатель комиссии

 зав. кафедрой «Архитектура»
к.ф.н. доцент Баранова Е.Е.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____