

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
(НГУАДИ)

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 43 от 20.11.2023

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН "ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ"
Картография
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теории и истории архитектуры и градостроительства**

Учебный план 07.03.04_2024_Градо_1.plx
Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство
Профиль градостроительное проектирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4
курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Кандидат технических наук, доцент, Лесных Галина Ивановна

Рецензент(ы):

Кандидат технических наук, доцент, Мизин Владимир Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины

Картография

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 511)

составлена на основании учебного плана:

07.03.04 Градостроительство

утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 43.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теории и истории архитектуры и градостроительства

Протокол от 06.11.2023 г. № 3

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Журин Николай Петрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины "Картография" является приобретение способностей осуществлять комплексный предпроектный анализ и осуществлять поиск творческого проектного решения (ОПК-2). Задачи дисциплины "Картография" заключаются в получении знаний об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Концептуальный проект	
2.1.2	Проектирование (начальный уровень)	
2.1.3	Основы инженерной геодезии	
2.1.4	Учебная практика. Ознакомительная практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Типология зданий и сооружений	
2.2.2	Градостроительная экология	
2.2.3	Эволюция стиля в архитектуре и искусстве	
2.2.4	История современной зарубежной архитектуры	
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Экономическая география	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-2: Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения****Уметь:**

Уровень 1	Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно- геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию.
-----------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	ОПК -2.1.3 Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно- геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Дисциплина картография.					
1.1	Предмет и задачи картографии. История развития. Картографические проекции. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	Предмет и задачи картографии. История развития картографии в древнем мире, средневековье, эпоху Возрождения. Развитие картографии в России. /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Определение номенклатуры топографических карт и планов. /Лек/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.4	Изучение методики разграфки топографических карт и планов. /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

1.5	Определение номенклатуры топографической карты заданного масштаба. /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	
1.6	Картографические проекции /Ср/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.7	Изучение методики определения ориентирных углов по топографической карте. /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.8	Изучение методики определения географических и плоских прямоугольных координат по топографической карте, разработка курсовой работы /Ср/	4	8	ОПК-2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
Раздел 2. Съёмка						
2.1	Виды съёмки. Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки. /Лек/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.2	Изучение методов создания съёмочного обоснования топографических съёмки, разработка курсовой работы /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.3	Обработка материалов тахеометрической съёмки.Создание плана местности. /Лек/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.4	Вычисления в журнале тахеометрической съёмки /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.5	Условные знаки. Создание плана местности. /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.6	Зарамочное оформление плана /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.7	Создание плана местности. Ответы на вопросы по курсовой работе. Проверка и защита курсовой работы /Пр/	4	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.

Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Продвинутой уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутой уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы для курсовой работы:

«Определение номенклатуры топографической карты заданного масштаба»;

«Вычисления в журнале тахеометрической съёмки»;

«Создание плана местности».

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контрольная работа – работа для оценки знаний и/или умений (по отдельной теме, разделу, дисциплине в целом). Контрольные работы могут быть представлены в различных вариантах: тест, конспект по отдельному вопросу, терминологический диктант и тп.

Контрольная работа выполняется в соответствии с требованиями, формулируемыми преподавателем перед её выполнением. Как правило, контрольная работа выполняется письменно на практическом занятии и прикрепляется в личном кабинете обучающегося (ЭИОС).

Курсовая работа является самостоятельной работой обучающегося, служит для развития профессиональных навыков. Её обязательная составляющая является разработка технической рабочей документации по заданию. Она всегда связана с направлением подготовки обучающегося. Целью выполнения курсовой работы является структуризация и усвоение, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений. Курсовая работа включает в себя расчётную и графическую часть.

Курсовая работа выполняется в соответствии с заданием и требованиями, формулируемыми преподавателем перед её выполнением. Представляется на проверку преподавателю в распечатанном виде и прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).

Зачёт – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.

Вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи картографии. История развития. Картографические проекции.
2. История развития картографии в древнем мире, средневековье, эпоху Возрождения. Развитие картографии в России.
3. Определение номенклатуры топографических карт и планов.
4. Виды съемок. Съёмочное обоснование тахеометрической съемки.
5. Вычисления в журнале тахеометрической съемки.
6. Построение плана местности.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Макаренко С. А.	Картография (курс лекций): учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015
Л1.2	Рацен, С. С	Основы картографии: учебное пособие	Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дамрин А. Г., Боженев С. Н.	Картография: учебно-методическое пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012
Л2.2	Макаренко С. А., Ломакин С. В.	Картография и ГИС (ГИС «Панорама»): учебное пособие для бакалавров и магистров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016
Л2.3	Калашников, К. И.	Геодезия: учебное пособие для бакалавров	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Картография» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=2056
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 10, 7-Zip x64
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/
7.3.2.3	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер), меловой доской, стационарными тумбами для установки приборов; подвесными настенными рейками; стационарными настенными деревянными досками для фиксирования различных высот; стационарными и съемными подвесными плакатами (наглядными пособиями); картами местности (на картоне) в масштабе 1:5000 образцами геодезических приборов XX века; нивелирными рейками-половинками; нивелирами с компенсатором 2Н-10КЛ; нивелирами с уровнем НВ-1; теодолитами типа Т30.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углублённое усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации с преподавателем, указанные в РПД источники литературы и другие материалы.

Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:

- проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;
- подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;
- предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;
- проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путём решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине

Обучающиеся самостоятельно изучают следующие темы и разделы дисциплины:

Картографические проекции;

Фигура Земли. Зональная система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера;

Решение задач по карте; разработка курсовой работы;

Проложение теодолитного хода;

Условные знаки. Создание плана местности;

Зарамочное оформление плана.

Практические работы выполняются под руководством преподавателя; обучающиеся используют теоретический и методический материал презентаций, предоставляемый на занятиях в электронном виде. Для подготовки к занятиям и самостоятельной работы обучающиеся используют техническую литературу из списка основной, дополнительной литературы, а также материалы методических разработок.