

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
профессор Афанасьев А.К.

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы геодезии

Б1.О.41

Закреплена за кафедрой:	Реставрации в архитектуре
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>36 час (1 зет)</u>

Москва, 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-19/20 от 15.06.2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры

Протокол № №8-2019-2020 от 31.08.2020

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Научной библиотекой МАРХИ

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Учебным отделом

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Разработчики: _____ профессор кафедры "Реставрации в архитектуре", доктор наук _____ Чугреев И.Г. (подпись) (занимаемая должность, ученая степень) (инициалы, фамилия)

_____ доцент кафедры "Реставрации в архитектуре", доцент, кандидат наук _____ Владимирова М.Р. (подпись) (занимаемая должность, ученая степень) (инициалы, фамилия)

Рецензенты: _____ профессор кафедры "Реставрации в архитектуре", доцент, кандидат наук _____ Скогорева Р.Н. (подпись) (занимаемая должность, ученая степень) (инициалы, фамилия)

_____ проф. каф. к.т.н. МИИГАиК _____ Таран В.В. (подпись) (занимаемая должность, ученая степень) (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины - формирование у обучающихся основы профессиональных знаний о методах, технологии и организации работ, связанных с изучением земной поверхности и архитектурных объектов на ней находящихся, отображением их на планах и картах, в виде цифровых моделей местности и рельефа. Основы геодезии дают представление о современных методах и средствах используемых для выполнения топографических съёмок, проведения архитектурных обмеров и геодезических разбивочных работ на стройплощадке при выносе проекта сооружения в натуру, о различных видах и методах измерений. Материалы топографических съёмок и результаты геодезических измерений являются основой для создания различного вида проектов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

Предмета геодезии. Понятие о форме и размерах земли, топографической карте, плане, профиле. Понятие о государственной геодезической сети и создании съёмочного обоснования, системы координат, формирование единого цифрового пространства необходимого для построения цифровых моделей.

Уметь:

Использовать топографические карты и планы местности в процессе работы как источник информации о территории проектирования, применять карты и планы как подоснову для проектирования нового объекта, определять по карте и плану координаты и высоты точек, углы ориентирования и уклоны.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку в объеме программы средней школы.

Необходимые предшествующие дисциплины:

Математика

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Последующие дисциплины:

Архитектурное проектирование I уровня;

Арх. проектирование по спец. кафедре;

Инженерное благоустройство территории и транспорт;

Преддипломная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

Код и наименование компетенции
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов
Код и наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.

ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			2			
Контактная работа		34	34			
Лекции (Л)		16	16			
Практические занятия (ПР)						
Групповые занятия (ГЗ)		16	16			
Контактные часы на аттестацию		2	2			
Самостоятельная подготовка к экзамену						
Самостоятельная работа		2	2			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зч			
Общая трудоемкость:	часов	36	36			
	ЗЕТ	1	1			

2	1	«Составление топографического плана участка местности»	2		2			4
2	2	Способы съёмки. Абрис. Виды нивелирования.	2		2			4
2		Отображение рельефа местности с помощью горизонталей.	2		2			4
2		Тахеометрическая съёмка.	2		2	1	1	6
2		Геодезические разбивочные работы на строй площадке.	2		2			4
2		Изучение устройства теодолита и нивелира.	2		2			4
2		Изучение территории по топографической карте	2		2	1	1	6
2		Основы архитектурной фотограмметрии	2		2			4
ИТОГО в семестре:								36
ИТОГО								36

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Составление топографического плана участка под проектирование жилого дома.

Получение данных о участке проектирования по топографическим планам, картам, цифровым моделям местности.

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
2		Отображение рельефа местности с помощью горизонталей.		
2		Тахеометрическая съёмка.	От рисовка ситуации и рельефа на плане согласно с выданным вариантам задания	1
2		Геодезические разбивочные работы на строй площадке.		
2		Изучение устройства теодолита и нивелира.		
2		Изучение территории по топографической карте	Определение плоских прямоугольных координат точек, дирекционных углов, магнитного азимута, высотных отметок точек, уклонов.	1
2		Основы архитектурной фотограмметрии		
2	1	«Составление топографического плана участка местности»		
2	2	Способы съёмки. Абрис. Виды нивелирования.		
ИТОГО в семестре:				2
ИТОГО				2

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Примеры оценочных средств

Семестр	Раздел	Тема	Примеры оценочных средств
2		Отображение рельефа местности с помощью горизонталей.	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2		Тахеометрическая съёмка.	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2		Геодезические разбивочные работы на строй площадке.	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2		Изучение устройства теодолита и нивелира.	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2		Изучение территории по топографической карте	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2		Основы архитектурной фотограмметрии	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2	1	«Составление топографического плана участка местности»	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ
2	2	Способы съёмки. Абрис. Виды нивелирования.	Контроль за присутствием Устный ответ. Проверка работ

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Перфилов В.Ф. Геодезия : Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебника по направлению "Архитектура" / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - М. : Высшая школа, 2008. - 350 с. : ил. - ISBN 978-5-06-004818-6 : 350,00.
2	Учебник	Усова Н.В. Геодезия (для реставраторов) : Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 052900 "Реставрация" / Н.В. Усова. - М. : Архитектура-С, 2006. - 224 с. : ил. - ISBN 5-9647-0009-8 : 330,00.
3	Учебник	Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра : Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - 2-е издание, исправленное. - М. : Академический Проект : Фонд "Мир", 2012. - 413 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1355-1 : 280,00

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Усова Н.В. Геодезия (для реставраторов) : Допущено Министерством образования РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 052900 "Реставрация" / Н.В. Усова. - М. : Архитектура-С, 2004. - 224 с. : ил. - ISBN 5-9647-0009-8 : 187,00.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	ЭБС IPRbooks	Тестовый доступ в библиотеке МАРХИ
2	ЭБС "Университетская библиотека онлайн"	Тестовый доступ в библиотеке МАРХИ
3	ЭБС "Лань"	Тестовый доступ в библиотеке МАРХИ

5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Золотова Е.В. Современные архитектурные обмеры объектов недвижимости : Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области

		архитектуры в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Е.В. Золотова. - М. : Архитектура-С, 2009. - 112 с. - (Специальность "Архитектура"). - ISBN 978-5-9647-0173-6 : 121,00.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____