

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Утверждаю:

и.о. Ректора МИИГАиК

_____ Е.Я. Бутко

«28» декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***«Экономико-математические
методы и модели»***

Индекс Б1.Б.17

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль подготовки	Кадастр недвижимости
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная

Москва 2015

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1084 от 01.10.2015.

Составитель рабочей программы:

проф. кафедры экономики и предпринимательства Фельдман Илья Афанасьевич,

проф. кафедры экономики и предпринимательства Пустовойт Юрий Иванович

Программа обновлена проф. кафедры ДОТ Максудовой Л.Г. в соответствии с приказом Минобрнауки РФ №1084 от 01.10.2015 г. «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) и адаптирована для заочного образования.

Рецензент: доц. Кривичев Александр Иванович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета ФДФО

(протокол № 2 от «25» декабря 2015 г.)

1. Наименование и общее описание дисциплины

Настоящая рабочая программа составлена для учебной дисциплины «Экономико-математические методы и модели» для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль «Кадастр недвижимости»).

Целью изучения дисциплины является поиск оптимальных решений в задачах прогнозирования, планирования и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. Будущие бакалавры по направлению «Землеустройство и кадастры» изучают методы построения математических моделей реальных процессов, объектов и систем, оценки их корректности и адекватности, последующего исследования их компьютерными инструментальными средствами и принятия оптимальных решений по управлению земельными ресурсами и объектами недвижимости.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов). Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач;

		<p>составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости;</p> <p>выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости;</p> <p>использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть:</p> <p>методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации;</p> <p>методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов;</p> <p>методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
ОПК-3	<p>способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p>	<p>Знать:</p> <p>экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления;</p> <p>принципы постановки из решения задач управления очередями;</p> <p>экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа);</p> <p>производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач;</p> <p>составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости;</p> <p>выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости;</p>

		<p>использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
ПК-2	<p>способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ</p>	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой</p>

		<p>документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
ПК-4	<p>способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов). Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных. Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных</p>

		задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.
ПК-5	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>

ПК-6	<p>способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок</p>	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
ПК-7	<p>способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости</p>	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями;</p>

		<p>экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
ПК-9	способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	<p>Знать: экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач планирования, организации и управления; принципы постановки из решения задач управления очередями; экономико-статистические методы и модели исследования зависимости и выявление факторов, влияющих на показатели эффективности деятельности (основы корреляционного и регрессивного анализа); производственные функции, описывающие зависимость объема выпуска продукции от</p>

		<p>величины затрат (ресурсов).</p> <p>Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, производить статистическую обработку их для формирования матриц оптимизационных задач; составлять и решать оптимизационные модели использования земли, создания и ведения кадастра недвижимости; выявлять корреляционные зависимости и строить регрессионные модели при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости; использовать производственные функции при сборе и обработке баз данных.</p> <p>Владеть: методикой использования экономико-математических методов и моделей при формировании и сопровождении землеустроительной и кадастровой документации; методикой использования экономико-математических методов и моделей при разработке и оформлении планов, карт, проектных и прогнозных материалов; методикой использования компьютерных технологий при решении оптимизированных задач и задач прогнозирования при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.</p>
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Базовая часть» (индекс - **Б1.Б.17**) учебного плана ООП ВО 3+ по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин «Математика», «Экономика», «Информатика», изучаемых ранее.

Освоение дисциплины «Экономико-математические методы и модели» необходимо для последующего изучения таких дисциплин, как «Экономика и планирование городского хозяйства».

Логические и содержательно-методические взаимосвязи выражаются также в совместном с другими дисциплинами формировании компетенций.

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ОК-1 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.1	Философия
Б1.Б.2	История
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.В.ОД.1	История земельных отношений
Б1.В.ОД.2	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
Б2.П.1	Производственная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ОК-3 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.В.ОД.2	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
Б1.В.ОД.4	Экономика недвижимости
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика предприятия
Б1.В.ДВ.2.2	Налогообложение недвижимого имущества
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.ДВ.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.ДВ.8.2	Инвестиционное проектирование
Б2.П.1	Производственная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ОПК-3 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ОПК-3	способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология
Б1.Б.11	Материаловедение
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.Б.18	Инженерное обустройство территорий
Б1.Б.19	Основы землеустройства
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости
Б1.Б.21	Основы градостроительства и планирования
Б1.В.ОД.4	Экономика недвижимости
Б1.В.ОД.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.ОД.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.ОД.10	Высшая и спутниковая геодезия
Б1.В.ОД.11	Прикладная геодезия
Б1.В.ОД.12	Прикладная фотограмметрия

Б1.В.Од.13	Кадастр недвижимости
Б1.В.Од.14	Геодезические работы при ведении кадастра
Б1.В.Од.15	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.Дв.3.1	Мониторинг и охрана городской среды
Б1.В.Дв.3.2	Дешифрирование снимков для кадастра
Б1.В.Дв.5.1	Основы строительного дела
Б1.В.Дв.5.2	Территориальное планирование
Б1.В.Дв.6.2	Развитие территорий
Б1.В.Дв.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.Дв.8.2	Инвестиционное проектирование
Б1.В.Дв.9.1	Технология топосъемок
Б1.В.Дв.9.2	Основы инструментоведения
Б2.У.1	Геодезия
Б2.У.2	Почвоведение
Б2.У.3	ГИС кадастра
Б2.П.1	Производственная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-2 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-2	способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
Б1.Б.1	Философия
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.5	Право
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.Б.15	Картография
Б1.Б.16	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.Б.18	Инженерное обустройство территорий
Б1.Б.19	Основы землеустройства
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости
Б1.Б.21	Основы градостроительства и планирования
Б1.Б.22	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
Б1.В.Од.2	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
Б1.В.Од.3	Правовое обеспечение операций с недвижимостью
Б1.В.Од.4	Экономика недвижимости
Б1.В.Од.6	ИС кадастра и регистрации
Б1.В.Од.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.Од.8	Аэросъемка
Б1.В.Од.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.Од.10	Высшая и спутниковая геодезия
Б1.В.Од.11	Прикладная геодезия
Б1.В.Од.12	Прикладная фотограмметрия
Б1.В.Од.13	Кадастр недвижимости

Б1.В.Од.14	Геодезические работы при ведении кадастра
Б1.В.Од.15	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ДВ.1.1	Риэлторская деятельность
Б1.В.ДВ.2.2	Налогообложение недвижимого имущества
Б1.В.ДВ.3.1	Мониторинг и охрана городской среды
Б1.В.ДВ.3.2	Дешифрирование снимков для кадастра
Б1.В.ДВ.5.1	Основы строительного дела
Б1.В.ДВ.5.2	Территориальное планирование
Б1.В.ДВ.6.1	Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Б1.В.ДВ.6.2	Развитие территорий
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.ДВ.7.2	Оценка земель
Б1.В.ДВ.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.ДВ.8.2	Инвестиционное проектирование
Б1.В.ДВ.9.1	Технология топосъемок
Б2.П.1	Производственная практика
БЗ	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-4 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-4	способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.5	Право
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология
Б1.Б.11	Материаловедение
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.Б.15	Картография
Б1.Б.16	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.Б.18	Инженерное обустройство территорий
Б1.Б.19	Основы землеустройства
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости
Б1.Б.21	Основы градостроительства и планирования
Б1.Б.22	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
Б1.В.Од.1	История земельных отношений
Б1.В.Од.2	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
Б1.В.Од.3	Правовое обеспечение операций с недвижимостью
Б1.В.Од.4	Экономика недвижимости
Б1.В.Од.6	ИС кадастра и регистрации
Б1.В.Од.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.Од.8	Аэросъемка
Б1.В.Од.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.Од.10	Высшая и спутниковая геодезия
Б1.В.Од.11	Прикладная геодезия

Б1.В.Од.12	Прикладная фотограмметрия
Б1.В.Од.13	Кадастр недвижимости
Б1.В.Од.14	Геодезические работы при ведении кадастра
Б1.В.Дв.2.2	Налогообложение недвижимого имущества
Б1.В.Дв.3.1	Мониторинг и охрана городской среды
Б1.В.Дв.3.2	Дешифрирование снимков для кадастра
Б1.В.Дв.4.1	ТМОГИ
Б1.В.Дв.4.2	Теория ошибок измерений
Б1.В.Дв.5.1	Основы строительного дела
Б1.В.Дв.5.2	Территориальное планирование
Б1.В.Дв.6.1	Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Б1.В.Дв.6.2	Развитие территорий
Б1.В.Дв.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.Дв.7.2	Оценка земель
Б1.В.Дв.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.Дв.8.2	Инвестиционное проектирование
Б1.В.Дв.9.1	Технология топосъемок
Б1.В.Дв.9.2	Основы инструментоведения
Б2.У.1	Геодезия
Б2.У.2	Почвоведение
Б2.У.3	ГИС кадастра
Б2.П.1	Производственная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-5 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-5	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.5	Право
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.9	Экология
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.14	Геодезия
Б1.Б.15	Картография
Б1.Б.16	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.Б.18	Инженерное обустройство территорий
Б1.Б.19	Основы землеустройства
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости
Б1.Б.21	Основы градостроительства и планирования
Б1.Б.22	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
Б1.В.Од.1	История земельных отношений
Б1.В.Од.2	Государственное регулирование земельно-имущественных отношений
Б1.В.Од.3	Правовое обеспечение операций с недвижимостью
Б1.В.Од.4	Экономика недвижимости
Б1.В.Од.5	Компьютерная графика

Б1.В.ОД.6	ИС кадастра и регистрации
Б1.В.ОД.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.ОД.8	Аэросъемка
Б1.В.ОД.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.ОД.10	Высшая и спутниковая геодезия
Б1.В.ОД.11	Прикладная геодезия
Б1.В.ОД.12	Прикладная фотограмметрия
Б1.В.ОД.13	Кадастр недвижимости
Б1.В.ОД.14	Геодезические работы при ведении кадастра
Б1.В.ОД.15	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ДВ.1.1	Риэлторская деятельность
Б1.В.ДВ.1.2	История картографо-геодезической производства
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика предприятия
Б1.В.ДВ.2.2	Налогообложение недвижимого имущества
Б1.В.ДВ.3.1	Мониторинг и охрана городской среды
Б1.В.ДВ.3.2	Дешифрирование снимков для кадастра
Б1.В.ДВ.4.1	ТМОГИ
Б1.В.ДВ.4.2	Теория ошибок измерений
Б1.В.ДВ.5.1	Основы строительного дела
Б1.В.ДВ.5.2	Территориальное планирование
Б1.В.ДВ.6.1	Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Б1.В.ДВ.6.2	Развитие территорий
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.ДВ.7.2	Оценка земель
Б1.В.ДВ.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.ДВ.8.2	Инвестиционное проектирование
Б1.В.ДВ.9.1	Технология топосъемок
Б1.В.ДВ.9.2	Основы инструментоведения
Б2.У.1	Геодезия
Б2.У.2	Почвоведение
Б2.У.3	ГИС кадастра
Б3	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-6 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-6	способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.5	Право
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.8	Физика
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.Б.19	Основы землеустройства
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости
Б1.В.ОД.6	ИС кадастра и регистрации
Б1.В.ОД.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.ОД.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.ДВ.4.1	ТМОГИ
Б2.П.1	Производственная практика

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-7 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-7	способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.5	Право
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.В.ОД.4	Экономика недвижимости
Б1.В.ОД.6	ИС кадастра и регистрации
Б1.В.ОД.7	Интернет-технологии в области геодезии и кадастра
Б1.В.ОД.8	Аэросъемка
Б1.В.ОД.9	Технология выполнения кадастровых работ
Б1.В.ОД.10	Высшая и спутниковая геодезия
Б1.В.ОД.11	Прикладная геодезия
Б1.В.ОД.12	Прикладная фотограмметрия
Б1.В.ОД.13	Кадастр недвижимости
Б1.В.ОД.14	Геодезические работы при ведении кадастра
Б1.В.ДВ.4.1	ТМОГИ
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.ДВ.7.2	Оценка земель
Б1.В.ДВ.8.1	Экономика и планирование городского хозяйства
Б1.В.ДВ.8.2	Инвестиционное проектирование
Б2.У.3	ГИС кадастра
Б2.П.1	Производственная практика
БЗ	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» формирует компетенцию ПК-9 взаимосвязано со следующими дисциплинами:

ПК-9	способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и модели
Б1.В.ОД.4	Экономика недвижимости
Б1.В.ДВ.2.2	Налогообложение недвижимого имущества
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая оценка городских территорий
Б1.В.ДВ.7.2	Оценка земель

4. Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины «Экономико-математические методы и модели» составляет **2** зачетные единицы, **72** часа (из них лекций **4** часов, практических работ **8** часов, самостоятельных работ **56** часов, промежуточный контроль (зачет) **4** часа).