

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПР

«__» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование, прогнозирование, использование земельных ресурсов

Направление (специальность) ООП **21.04.02 «Землеустройство и кадастры»**

Профиль(и) подготовки **Управление земельными ресурсами**

Квалификация (степень) **Магистр**

Базовый учебный план приема **2016 г.**

Курс **1** семестр **1**

Количество кредитов **3**

Код дисциплины **М1.ВМ3.1**

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	16
Практические занятия, ч	16
Лабораторные занятия, ч	-
Аудиторные занятия, ч	32
Курсовая работа	-
Самостоятельная работа, ч	76
ИТОГО, ч	108

Вид промежуточной аттестации Экзамен в 1 семестре

Обеспечивающее подразделение Кафедра общей геологии и землеустройства

Заведующая кафедрой

Н.В. Гусева

Руководитель ООП

В.К. Попов

Преподаватель

А.В. Захарченко

2016 г.

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студентам целостное представление о фундаментальных теоретических основах методологии прогнозирования и планирования на макро- и микроуровнях с углубленным знанием проблем природопользования, экологии, защиты природы и окружающей среды от антропогенных воздействий для рационального использования земельных ресурсов.

Знать:

- Основы территориального планирования и прогнозирования,
- мониторинга земель и природных ресурсов.

Уметь:

- прогнозировать развитие социальных процессов, формировать территориальные планы для обеспечения наиболее рационального использования земельных ресурсов;
- разрабатывать инвестиционные программы и плана реализации по отраслям и периодам строительства;
- определять приоритетность развития территории

Владеть:

- комплексным анализом природной, социальной, экономической ситуации в регионе;
- методами выявления проблем и умением обосновывать направления отраслевого и территориального развития;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам (ООП М1.ВМ3.1).

Дисциплине «Планирование, прогнозирование и использование земельных ресурсов» предшествуют дисциплины бакалавриата (ПРЕРЕКВИЗИТЫ) такие, как «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Современные технологии мониторинга земель и объектов недвижимости», «Ландшафтоведение», «Почвоведение».

Содержание разделов дисциплины (модуля) ««Природопользование» согласовано с содержанием дисциплин, изучаемых параллельно (КОРЕКВИЗИТЫ): «Информационные компьютерные технологии», «Современные геосистемы и технологии», «Мониторинг земельных и природных ресурсов», «Профессиональная подготовка на английском языке».

3. Результаты освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины Системно-экологический анализ землеустройства территории направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС 3+: Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении дисциплины.

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р2 (ОК-3, ОК-7)	З2.1	основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации;	У2.1	применять компьютер как средство работы с информацией;	В2.1	использования современных компьютерных технологий в профессиональной деятельности;

Р3 (ОК-3, ОК-4, ОК-8)	33.2	методов и форм организации работы коллектива;	У3.2	находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях;	В3.2	ответственного отношения к порученным заданиям и выполнения своих профессиональных обязанностей;
Р4 (ОК-5)	34.1	основных понятий и методов математического анализа и моделирования;	У4.1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	В4.1	иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
Р6 (ОПК-1)	36.2	основ экологического права;				
Р7 (ПК-1, ПК-5, ПК-7)	37.1	современных тенденций развития технического прогресса;	У7.1	использовать имеющиеся знания в своей профессиональной деятельности;	В7.1	приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;
Р8 (ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-11)	38.1	инструментария для решения задач исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по землеустройству;	У8.1	использовать методы исследовательской деятельности на основе изучения научно-технической информации;	В8.1	проведения экспериментальных исследований, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства;
Р11 (ПК-2, ПК-7)	311.1	принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами;	У11.1	применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов;	В11.1	создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости;

В результате освоения дисциплины Системно-экологический анализ землеустройства территории студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Код результата	Результат обучения	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Общекультурные компетенции</i>		
Р2	способность использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности.	Требования ФГОС3+ (ОК-3, ОК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
Р3	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Требования ФГОС3+ (ОК-5). Критерий 5 АИОР (п. 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-</i>

		<i>ACE и FEANI.</i>
P4	способность к самоорганизации и самообразованию; работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.	Требования ФГОСЗ+ (ОК-6, ОК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.3; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
P6	Способность 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.	Требования ФГОСЗ+ (ОПК-1). Критерий 5 АИОР (п. 2.1; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P7	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Требования ФГОСЗ+ (ОПК-2, ОПК-3). Критерий 5 АИОР (п. 1.6; 1.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Профессиональные компетенции</i>		
P8	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-1, ПК-2). Критерий 5 АИОР (п. 1.2; 1.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P11	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.4; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .

4. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Введение

Лекция 1 (2 часа). Цели, задачи, основные принципы и законы регионального управления и планирования, планирования развития муниципального образования.

Земельные ресурсы — это вид ресурсов природы, которые не созданы рукотворно и которые не имеют определенной цены. Земельные ресурсы характеризуются многими факторами: рельефом, площадью, качеством почвы, климатом и другими условиям, которые помогают человеку комфортно существовать. *Предметом* данной науки является изучение методологии прогнозирования и планирования экономического и социального развития и государственного регулирования народного хозяйства на основе сложившихся закономерностей и факторов развития всей экономической системы. Совокупность применяемых приемов, методов и методик формирует методологию прогнозирования и планирования и государственное регулирование экономических отношений предполагает использование большой совокупности методов и приемов прогнозирования и планирования в целях обеспечения устойчивого развития экономики при формировании рынка.

Доказано, что рынок не может регулировать реализацию национальных и региональных экономических программ, решать проблемы безработицы, денежного обращения, конвертируемости валюты и т. п. В условиях рынка крайне необходимо планомерное регулирование экономических и социальных отношений на региональном, национальном и международном уровнях.

Несмотря на обширные территории России, земельные ресурсы ограничены, и в зависимости от изменения количества и поло-возрастного состава населения возникают проблемы расселения, миграции и социально-экономического развития.

Практическая работа 1 (2 часа). Прогнозирование демографических показателей

Раздел 2 Технологии и демография

Лекция 2 (2 часа). Смена технологических укладов в экономике. Демография и демографические показатели.

Теория предвидения Н.Д. Кондратьева (1892-1938), которая может являться научной базой долгосрочного прогнозирования, исходным пунктом методологии интегрального макропрогнозирования, используется в малой степени. Н.Д. Кондратьев различал три типа предвидения в социально-экономической области.

Первый тип — предвидение конкретных событий, которые являются нерегулярными, во многом случайными, закономерно таким предугадыванием событий наука не занимается.

Второй тип предвидения состоит в предвидении событий, которые обнаруживают повторяемость или цикличность — например, смена поколений техники, цикличные колебания цен и экономической конъюнктуры.

Технологический уклад – термин предложенный экономистами С.Ю. Глазьевым и Д.С. Львовым (1985). Период циклического развития инноваций в промышленности и экономике. Сейчас формируется 6 технологический уклад.

Экономический потенциал территории имеет важное значение. Для понимания роли и значения экономического потенциала территории как объекта управления, выявления его специфики и отличий от других объектов управления необходимо учитывать, что экономика региона находится под часто противоречивым влиянием территориального и отраслевого разделения труда.

Численность населения. Сегодня известно, что численность населения предопределяет суммарные потребности общества в питании, одежде, жилище, образовании и медицинском обслуживании. В свою очередь, это сопровождается усилением антропогенного давления на многие природные ресурсы и вызывает деградацию, особенно при возрастающем расходовании природных ресурсов, и, как следствие, приводит к многочисленным серьезным геоэкологическим проблемам и кризисам.

Практическая работа 2 (2 часа). Прогнозирование объемов твердых бытовых отходов

Раздел 3. Методы прогнозирования

Лекция 3 (2 часа). Эвристические и математические методы прогноза

Методы прогнозирования делятся на *качественные* (интуитивные) и *количественные*. К качественным методам относят методы логического (морфологического) анализа, пространственно-временных аналогий и экспертных оценок, а к количественным – статистические и аналитические методы.

К логическим методам можно отнести методы индукции и дедукции, экспертных оценок, аналогий, а также системного анализа.

Методом индукции устанавливают причинные связи предметов и явлений. При этом исследования ведутся от частного к общему путем определения сходств и различий в развитии объекта.

Метод дедукции характеризует процесс познания от абстрактных общих значений, от отдельных сторон объекта к его конкретному познанию как целого. Этот метод помогает определить стратегию прогнозных исследований.

Экспертные прогнозы основаны на выявлении коллективного мнения экспертов, работающих в специальных комиссиях. Это *дельфийский метод*, *методы сценария*, *дерева целей*, *генерации идей*, *«круглого стола»* и др.

Сценарный метод прогнозирования (*«метод сценария»*). Это один из самых старых методов. Он дает возможность получения не только общих данных представления о будущей ситуации, в которой будет находиться прогнозируемый объект, но и устанавливает возможность изменения этой ситуации в желаемом для него направлении.

К группе экспертных методов относится также *метод паттерн*. На основе изучения тенденций развития объекта исследований и их экспертных оценок выносятся суждения о возможных путях изменения объекта.

Методы математического моделирования и прогнозирования. Статистический метод (*экстраполяция и интерполирование; математический анализ; математическая статистика, аналитическое моделирование*) — это метод прогнозирования временных рядов на перспективу, он предполагает экстраполяцию (тренд развитие во времени) — это условное продолжение в будущее наблюдаемых объектов (тенденций, закономерности, развития которых в прошлом и настоящем достаточно хорошо известны).

Моделирование позволяет выявить причинную обусловленность параметров системы и дать функциональную, точечную и интервальную их оценку. Применение моделирования для целей прогнозирования чрезвычайно сложный процесс. Оно основано на большом массиве информации, требует адаптации существующего математического аппарата для конкретных целей прогнозирования и привлечения специалистов разного профиля (математиков, программистов, географов, экономистов, социологов и др.).

В лекции кратко характеризуются методы и алгоритмы вейвлет анализа, метод аналогий, геосистемный подход, причинно-следственный метод, машинное обучение.

Практическая работа 3 (2 часа). Метод мозгового штурма

Раздел 4 Территориальное планирование

Лекция 4 Анализ и прогноз населения муниципального образования

Использование земельных ресурсов определяется социодемографической динамикой. Социодемографическая динамика — основной показатель эффективности государственной политики. В Конституции РФ закреплено, что Российская Федерация является социальным государством, высшая цель которого — удовлетворение постоянно растущих потребностей населения страны, в том числе и земельных ресурсах.

Система показателей демографического прогноза. В число показателей демографического прогноза включаются:

- динамика рождаемости, смертности, естественного прироста или (снижения) численности населения (на 1000 человек);
- его половозрастная структура; средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении, средний возраст;
- возможные меры по укреплению здоровья и сокращению смертности населения стимулированию рождаемости (в регионах, где наблюдается отрицательная демографическая динамика); ожидаемые последствия этих мер;
- потоки миграции — как в пределах страны (городское и сельское население, межрегиональная миграция), так и международные (эмиграция в зарубежные страны, иммиграция из стран ближнего и дальнего зарубежья);
- изменение численности населения в результате естественного прироста (убыли) и сальдо миграции.

Естественное движение населения выражается с помощью следующих показателей:

- *рождаемость, смертность и естественный прирост* на 1000 человек, населения;
- вспомогательные показатели — коэффициент фертильности (количество рождений детей на одну женщину в детородном возрасте), младенческая смертность (в возрасте до 1 года);
- *средняя рождаемая продолжительность* жизни при рождении (исходя из предположения, что на всем протяжении жизни родившихся в данном году сохранится сложившаяся половозрастная смертность); ожидаемой средний возраст населения в прогнозном периоде;

половозрастная структура населения на перспективный период; она может быть выражена в виде «елочки» распределения численности мужчин и женщин определенного возраста.

Показаны методы прогноза на основе расчета естественного прироста населения и экстраполяции, статистический метод. Показан метод расчета распределения земель на прогнозный период нормативным методом на основе экстраполяции численности населения

В лекции рассматриваются общепринятые формулы для расчета численности населения. Расчеты проводятся на примере г. Томска.

Практическая работа 4 (2 часа). Прогнозирование использования земель муниципального образования

Раздел 5. Планирование развития территорий

Лекция 5. Нормативно-целевое планирование

Планирование – это поэтапное достижение целевых показателей. Под планированием понимается совокупность методов и средств, позволяющих выбрать из множества вариантов развития объекта или процесса наилучший (оптимальный) вариант, обеспечивающий его наиболее рациональное и эффективное развитие. Объектами планирования могут быть самые различные процессы и объекты, связанные с человеческой деятельностью.

Градостроительное или городское планирование – это планирование с пространственными и географическими компонентами, главной целью которого является разработка пространственной структуры различного рода деятельности населения, землепользования или расселения. Опираясь на прогнозную модель роста населения, территории в зависимости от времени мы можем планировать количество учреждений образования, медицинского обслуживания, распределение транспортных потоков и т.д.

В качестве задач планирования могут выступать социальные, экономические, эстетические, образовательные, транспортные проблемы или какой-то симбиоз этих проблем.

В разделе рассматривается планирование застройки селитебной зоны, общественно-деловой зон на основе модели роста численности населения.

С учетом перспективного плана развития отраслей народного хозяйства в регионе и развития градообразующих объектов в городах, с использованием нормативного метода рассчитываются перспективные площади отвода земель под промышленные объекты. Расчет площади отвода земель под объекты капитального строительства промышленности производится по аналитическим формулам с применением укрупненных нормативных показателей. Показано методы планирования земель транспорта, связи, инженерных коммуникаций.

В планах перспективного развития города и использования его земельных ресурсов необходимо предусмотреть растущие потребности населения в земельных участках под объекты рекреации.

При прогнозе земель сельскохозяйственного использования необходимо учесть, что для этих целей они могут быть использованы временно. При расширении границ застройки, данные земли изыматься у собственников, землевладельцев и землепользователей и предоставляться в соответствии с законодательством, для возведения соответствующих строений, сооружений либо для благоустройства населенного пункта.

Практическая работа 5 (2 часа). Планирование застройки земель общественно-деловой зоны, сельскохозяйственного использования

Раздел 6. Геоэкологические основы территориального планирования

Лекция 6. Природные ресурсы территории, риски, экономический ущерб,

Ландшафтная структура может быть полифункциональной, т.е. пригодной для разных видов использования (например, равнина пригодна для любых видов строительства, сельскохозяйственного использования и т.д.), или монофункциональной, пригодной только для одного вида использования (например, высокогорье только для альпинизма, среднегорье – для горнолыжного спорта).

Потенциал ландшафта изменяется и во времени. Это определяется технологическим, культурным, научным, экологическим и другими уровнями развития общества, а также сменой его потребностей.

Выделяют ландшафтный потенциал для застройки — наличие в ландшафте подходящих по природным условиям площадей для застройки жильем, коммуникациями и т.д.

Следовательно, прежде чем что-либо планировать, необходимо дать оценку ландшафтного потенциала, определить функцию (функции) ландшафта, возможности ландшафта (какой вид природопользования даст максимальный эффект). На базе потенциала ландшафта необходимо определить его устойчивость и нормы хозяйственных нагрузок.

Нормы должны вытекать из энергетических возможностей ландшафта и его способности к самовосстановлению. Одним из возможных подходов к дифференциации норм страны или регионов может служить количество зональных, подзональных или иных геосистем в пределах рассматриваемой территории и соответствующее ранжирование нагрузок.

Природно-хозяйственные системы в действительности часто тесно связаны друг с другом, воздействуют друг на друга.

Выделяют несколько уровней единиц территориальной организации. К единицам первого уровня относят единицы *физико-географического районирования и единицы ландшафтной дифференциации*. Второй уровень представляет *планы землепользования*, а так же материалы *функционирования зонирования территории, планировочной структуры населенных мест, единицы фактического использования сельскохозяйственных земель, таксации лесных земель и др.* Третий уровень – *тип изменения природной среды под антропогенным воздействием*.

Необходимо учитывать не только ресурсы, но и риски, обусловленные природными особенностями территории: наводнения, оползни, пожары, ливни и т.д. Геоэкологические риски вызваны природными процессами, которые могут развиваться с катастрофической быстротой. Сейсмичность территории определяет приоритетность использования, необходимость противосейсмических мероприятий: дома строятся с противосейсмическим каркасом, выбираются соответствующие строительные материалы и др. Селевая опасность ставит в приоритет необходимость мониторинга селевой обстановки и принятие мер по её устранению.

Дается формула для расчета цена экологического риска и формула расчета экономического ущерба неблагоприятных явлений.

Практическая работа 6 (4 часа). Оценка природно-ресурсного потенциала региона (с докладом)

Раздел 7. Стратегическое планирование развития региона

Лекция 7. Планирование и прогнозирование использования земель в сельских районах

В валовом внутреннем продукте России доля валовой добавленной стоимости АПК составляет около 10%. Вместе с тем в валовом выпуске продукции АПК ее удельный вес достигает 60%.

Стратегия развития АПК должна быть выработана на основе долгосрочного (до 2030 г.) прогноза численности населения, развития экономики страны в целом и аграрного сектора в частности. Стратегия должна быть трансформирована в национальную программу обновления и повышения конкурентоспособности АПК России с горизонтом до 2030 г.; по истечении каждого пятилетия программа корректируется и продлевается.

Рассмотрены особенности сельского хозяйства Томской области, которое развивается в экстремальных природных условиях.

Показан метод прогноза численности сельского населения на основе метода трудозатрат.

Исходя из данных по посевным площадям и измененной в соответствии с вариантом урожайности, а также по данным о поголовье и измененной продуктивности животных можно определить выход валовой и товарной продукции в каждом хозяйстве.

Выход валовой продукции равен произведению урожайности на площадь (поголовья на продуктивность). Товарная продукция равна 95% от валовой продукции. При расчете ВП по молоку учитывается разница между общим поголовьем и поголовьем дойного стада (получаем «мясное» стадо).

1	Введение. Цели, задачи, основные принципы и законы регионального управления и планирования, планирования развития муниципального образования.	2	2		6	10	Устный отчет
2	Технологии и демография. Смена технологических укладов в экономике. Демография и демографические показатели.	2	2		10	14	Устный отчет
3	Методы прогнозирования Эвристические и математические методы	2	2		10	14	Устный отчет
4	Территориальное планирование на основе демографических показателей	2	2		10	14	Устный отчет
5	Планирование развития территорий, нормативно-целевое планирование	2	2		10	14	Устный отчет
6	Геоэкологические основы территориального планирования.	2	4		10	14	Устный отчет
7	Стратегическое планирование развития региона. Планирование и прогнозирование использования земель в сельских районах	2	2		10	14	Устный отчет
8	Индикативное планирование развития регионов и оценка эффективности	2			10	14	Устный отчет
	Итоговая аттестация						Экзамен
	Итого	16	16	34	76	108	

При сдаче отчетов практических работ в письменном виде проводится устное собеседование.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работу студентов с лекционным материалом,

- поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, тематике, в том числе, в зарубежных и отечественных периодических журналах;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- подготовку к контрольной работе и зачету.

Творческая самостоятельная работа включает:

- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- поиск и анализ информации;
- подготовку и презентацию доклада для научной конференции.

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работу студентов с лекционным материалом,
- поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, тематике, в том числе, в зарубежных и отечественных периодических журналах;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- подготовку к контрольной работе и зачету.

Творческая самостоятельная работа включает:

- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- поиск и анализ информации;
- подготовку и презентацию доклада для научной конференции.

Темы докладов:

1. Прогнозирование и планирование развития территории в условиях промышленного загрязнения окружающей среды.
2. Стратегическое планирование в условиях рыночной экономики,
3. Методология социально-экономического прогнозирования.
4. Планирование и прогнозирование агропромышленного комплекса.
5. Закономерности развития общества и теория предвидения Н.Д. Кондратьева.
6. Прогнозные показатели: сценарии и балансы.
7. Принципы стратегического планирования развития МО.
8. Инновационные проекты и программы развития.
9. Формирование системы индикативного планирования в России.
10. Использование балансовой модели для территориального планирования.
11. Использование SWOUP-анализ для оценки перспективности социально-экономической модели МО.
12. Методы прогнозирования регионального развития.
13. Экологические проблемы при территориальном планировании.
14. Государственный публично-административный менеджмент.
15. Роль политики в территориальном планировании.

16. Методические подходы при территориальном планировании.

6.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка успеваемости студентов осуществляется:

- по результатам текущего письменного контроля,
- устного опроса при сдаче расчетно-графических, домашних заданий, рефератов,
- по качеству докладов на олимпиадах, научных семинарах, конференциях, симпозиумах,
- по итоговому контролю в конце семестра.

6.3. Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Самостоятельная работа включает следующие направления:

1. Смена технологических укладов в ходе современного экономического развития по С.Ю Глазьеву.
2. Методы экспертных оценок: *дельфийский метод, методы сценария, дерева целей, генерации идей, «круглого стола».*
3. Статистические методы прогнозирования
4. Методы машинного обучения
5. Гемеробность ландшафта
6. Программы социально-экономического развития на федеральном, региональном уровнях управления

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Контрольные вопросы, задаваемые при выполнении и защитах лабораторных работ.	Проверка усвояемости теоретического и практического материала студентом пройденного на лабораторных, практических занятиях.
Вопросы тестирования.	Проверка знаний полученных на лекциях, в ходе самостоятельного изучения
Вопросы, выносимые на зачеты.	Контроль знаний, умений навыков по дисциплине.
Презентации по тематике исследований во время проведения конференц-недели.	Обучение и контроль знаний, умений и навыков по составлению презентаций и публичному выступлению, ответам на вопросы.

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролируемых мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

Контрольные вопросы для текущего контроля Тестовое задание

7.1. Требования к содержанию экзаменационных вопросов

Экзаменационные билеты включают два типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Практические задания.

Теоретические вопросы:

1. Объекты, Цели и задачи регионального управления и территориального
1. Земельный участок, земельные ресурсы как объект планирования и прогнозирования в системе рационального землепользования.
2. Планирование и прогнозирование, как процесс принятия решения, и типы, проходы в планировании и прогнозировании.
3. Иерархический подход в системе планирования и прогнозирования в пространстве и времени.
4. Стратегические документы развития территорий.
5. Принципы планирования.
6. Технологический уклад и циклы Кондратьева.
7. Длинноволновые циклы в экономике и жизненный цикл технологического уклада.
8. Численность населения, как основа прогнозирования развития территорий.
9. Экономический потенциал территории и его показатели.
10. Классификация методов прогнозирования.
11. Экспертиза и экспертные оценки территории.
12. Математические методы прогноза развития территории.
13. Моделирование как метод прогнозирования.
14. Методы аналогий, геосистемный подход.
15. Методы – генетический, причинно-следственный, машинного обучения и др.
16. Тенденции и закономерности роста населения.
17. Система демографических показателей.

18. Динамика численности населения.
19. Методы прогнозирования численности населения.
20. Распределение земель нормативным методом на основе прогноза численности населения.
21. Нормативно-целевое планирование развития территорий.
22. Планирование развития селитебной и общественно-деловой застройки зоны.
23. Планирование развития территорий промышленности и транспорта, связи, инженерных коммуникаций.
24. Развитие земель общего пользования, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли сельскохозяйственного использования.
25. Ландшафтно-геоэкологические основы планирования.
26. Риски территориального прогнозирования.
27. Региональный индекс антропогенной преобразованности природы.
28. Гемеробность – окультуренность ландшафта.
29. Планирование и прогнозирование использования земель в сельских районах.
30. Определение прогнозной численности населения методом трудового баланса.
31. Индикативное планирование социально-экономического развития территорий.
32. Индикаторы состояния региона (поселения).
33. Этапы территориального планирования.
34. Проблемы планирования территориального развития.

7.2. Примеры экзаменационных вопросов

 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ		ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КАФЕДРА ГИГЭ	
		Курс 1, группа 2Умб1 Дисциплина «Планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов»	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1			
№	Тема	Мах баллы	
1	Земельный участок, земельные ресурсы как объект планирования и прогнозирования в системе рационального землепользования..	20	
2	Динамика численности населения.	20	
Составил		профессор _____ Захарченко А.В.	
Утверждаю		зав. кафедрой _____ Н.В.Гусева	
		«__» _____ 2016 г.	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Степочкина, Елена Анатольевна. Планирование и прогнозирование в условиях рынка : учебное пособие / Е. А. Степочкина. — Москва: Директ-Медиа, 2014. — 235 с. — Библиогр. в примеч.: 230-235. — ISBN 978-5-4458-5679-5.
2. Кузык, Борис Николаевич. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование : учебник / Б. Н. Кузык, В. И. Кушлин, Ю. В. Яковец. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Экономика, 2011. — 604 с.: ил. + CD-ROM. — Высшее образование. — Библиогр.: с. 537-540. — ISBN 978-5-282-03093-8 ((в пер.)).

Дополнительная

1. Басовский, Леонид Ефимович. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : учебное пособие / Л. Е. Басовский. — Москва: Инфра-М, 2010. — 260 с.: ил. — Высшее образование. — ISBN 978-5-16-000641-3.
2. Народнохозяйственное социально-экономическое планирование и прогнозирование / Академия наук СССР (АН СССР), Центральный экономико-математический институт (ЦЭМИ) ; под ред. Н. П. Федоренко ; В. И. Денисова. — Москва: Наука, 1989. — 240 с. — Библиогр.: с. 235-238. — ISBN 5-02-011893-1
3. Бутакова, Марина Михайловна. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М. М. Бутакова. — 2-е изд., испр. — Москва: КноРус, 2010. — 168 с. — Библиогр.: с. 159-161. — Словарь основных терминов: с. 156-159. — ISBN 978-5-406-00304-6.
4. Стратегическое прогнозирование и перспективное планирование научно-технического прогресса : сборник научных трудов / Ленинградский инженерно-экономический институт им. Пальмиро Тольятти (ИНЖЭКОН) ; под ред. К. Ф. Пузыня. — Ленинград: 1989. — 125 с.: ил. — Библиогр. в конце ст.

Интернет-ресурсы:

1. Захарова, Александра Александровна. Математическое и программное обеспечение стратегических решений в муниципальном управлении [Электронный ресурс] : монография / А. А. Захарова, Т. Ю. Чернышёва, А. А. Мицель; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m371.pdf>

2. Черданцева, Ирина Васильевна. Формирование методических подходов при планировании развития территорий [Электронный ресурс] / И. В. Черданцева // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ]/ Томский политехнический университет (ТПУ). — 2008. — Т. 312, № 6 : Экономика. Философия, социология и культурология. — [С. 27-30]. — Заглавие с титульного листа. — Электронная версия печатной публикации. — Свободный доступ из сети Интернет. — Adobe Reader.

Схема доступа:

http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2008/v312/i6/06.pdf

3. И.Н.Безкоровайная Биологическая диагностика и индикация почв: Краткий курс лекций/ Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2001

www.nrk.cross-ipk.ru/body/sites.../БИОЛОГИЧЕСКАЯ%20ДИАГНОСТИКА.doc

4. Стратегическое планирование на региональном уровне Томская область

<https://tomsk.gov.ru/strategy-regional>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра ОГЗ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для эффективной работы студентов.

Лабораторные и компьютерные практикумы обеспечены экспериментальным оборудованием и вычислительной техникой, позволяющей проводить исследования на современном уровне в соответствии с требованиями ООП при реализации образовательной программы.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации
Лекционная ауд. Компьютер – 1 шт., проектор, колонки, экран	634050, г. Томск, ул. Советская, 73 (Учебный корпус №1), 104 ауд
Компьютерный класс Компьютеры (11 шт.), 10 рабочих мест, интерактивная доска, телевизор. Программное обеспечение: Arc Gis, Erdas Imagine, Corel Draw, Easy Trace, Surfer, MS Office	634050, г. Томск, ул. Советская, 73 (Учебный корпус №1), 105 ауд.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и

поисковым системам, в том числе, к базам данных вузов, региональных ведомственных и академических организаций, а также к международным центрам землеустроительной информации, представленных в сети Интернет.

Для индивидуальной работы бакалавров оборудованы учебные места с доступом к виртуальным технологиям моделирования, проектирования эксперимента, организован доступ к оборудованию научных лабораторий и центров коллективного пользования университета, а также предусмотрен удаленный доступ для сбора информации и проведения экспериментов в международных научных исследовательских сетях.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению «Землеустройство и кадастры», профилю «Землеустройство».

Программа одобрена на заседании кафедры ОГЗ ИПР (протокол № _ от «__»___ 2016 г.).

И.о. заведующего кафедрой ОГЗ
ИПР ТПУ, к.г.-м.н.

Н.В. Гусева

Автор: д.б.н., профессор

А.В. Захарченко

Рецензент
д.г.-м.н.
