

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вологодский государственный университет»

(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Гритенко А.Н.

« 30 » 11 20 15 г.

**4.1. СОСТАВ, ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН / МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, НИР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПРИОБРЕТЕНИЕ ВЫПУСКНИКАМИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОПОП ВО**

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Городской кадастр

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника: бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Вологда
2015г.

Индекс	Название дисциплин (модулей), практик	Краткое содержание (через основные дидактические единицы)	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Б 1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ		
Б1.Б.1	История	Теория и методология исторической науки. Закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Особенности экономического и социально-политического развития Древней Руси (IX-XIII вв.). Политическая раздробленность русских земель. Борьба Руси с ордынским игом. Объединительные процессы в русских землях и образование Московского (Российского) централизованного государства (XIII-начало XVI вв.). Развитие России в XVI-XVII вв. Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.; второй половине XIX-начале XX вв. Революция 1905-1907 гг. и начало российского парламентаризма. Россия в условиях войн и революций (1914-1917 гг.). Февральская (1917 г.) революция. Октябрьская революция 1917 г. Внутренняя и внешняя политика большевиков (окт.1917-1921 гг.). Гражданская война. Образование СССР. СССР в 1922-1941 гг.; во II мировой и Великой Отечественной войнах (1941-1945 гг.); в 1945-1991 гг. Распад СССР. Становление новой российской государственности.	ОК-1, 2, 4, 5, 6, 7; ОПК-1
Б1.Б.2	Философия	Объект, предмет, структура и функции философии. Философия и мировоззрение. Место и роль философии в культуре. История философии. Философия бытия. Философия познания. Философия человека. Социальная философия	ОК-1, 2, 4, 7, 5, 6; ОПК-1; ПК-5
Б1.Б.3	Иностранный язык	Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке. Основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации. Чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 3000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом стилях. Культура и традиции стран, изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, частное письмо, деловое письмо, биография.	ОК-1, 5, 6, 7; ОПК-1
Б1.Б.4	Экономика	Экономическая теория как наука. Предмет и методы экономической науки. Сущность и функции рынка. Конкуренция. Экономические потребности, экономические ресурсы. Доходы от экономических ресурсов	ОК-2, 3, 5, 6, 7; ОПК-1; ПК-6,

		Спрос, предложение, цена. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Издержки производства. Основы макроэкономики. Система национальных счетов и их показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение. Инфляция. Деньги и кредит. Бюджет и налоги.	7, 9, 5
Б1.Б.5	Право	Государство: понятие, сущность, социальное назначение и типология. Правовое государство. Понятие, сущность и социальное назначение права. Источники права. Нормы права. Система права. Правонарушения и юридическая ответственность. Законность и правопорядок. Основы конституционного строя. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Нормативные правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.	ОК-4, 5, 1, 2, 3, 6, 7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.6	Математика	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Элементы дискретной математики и математической логики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного. Неопределенные и определенные интегралы. Несобственные интегралы. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Числовые и функциональные ряды. Кратные интегралы. Криволинейные интегралы. Функции комплексного переменного. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-5, 6, 7
Б1.Б.7	Физика	Механика. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Механические и электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Квантовая физика, физика атома. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.	ОК-1, 6, 7; ОПК-1, 3; ПК-5, 6, 7, 11
Б1.Б.8	Экология	Биосфера. Экосистема. Сообщества и популяции. Организм и среда. Глобальные экологические проблемы. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Экономика и правовые основы природопользования. Инженерная защита окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии.	ОК-2, 5, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-11, 1
Б1.Б.9	Информатика	Предмет информатики. Понятие информации. Технические средства реализации информационных процессов. Операционные системы. Операционная система Windows. Текстовый редактор Word. Табличный процессор Excel. Система управления базами данных Access. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Программное обеспечение. Основы представления и обработки графических данных. Основы защиты информации. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные понятия теории программирования. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Линейная алгоритмическая структура и операторы языка программирования для ее реализации. Интегрированная среда программирования. Ввод и отладка программы. Разветвляющиеся алгоритмические структуры и операторы для их реализации. Циклические алгоритмические структуры и операторы для их реализации. Массивы. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.	ОК-5, 6, 7; ОПК-3, 1; ПК-8
Б1.Б.10	Почвоведение	Состав и свойства почв - почвообразующие породы, почвообразовательные процессы и формирование почвенного профиля, факторы почвообразования; гранулометрический и минералогический состав почв; органическая часть и поглощительная способность почв; структура почв – физические и физико-механические свойства почв, водные свойства, водный, воздушный и тепловой режим почв; эрозия почв и меры борьбы с ней; плодородие почв; методы химической мелиорации почв; минеральные удобрения; микроэлементы и микроудобрения; география почв; классификация почв; закономерности распределения почв; почвы различных зон; учет и картографирование почв; бонитировка почв.	ОК-6, 7, 1; ОПК-1, 2; ПК-1, 11, 5, 6, 7
Б1.Б.11	Безопасность	Теоретические, организационные и правовые основы безопасности жизнедеятельности; производственная	ОК-4, 5, 6, 7, 8,

	жизнедеятельности	санитария и гигиена, защита рабочих от пыли, водяных паров, лучистой энергии, шума и вибрации; безопасность производственной деятельности при проведении землеустроительных и земельно-кадастровых работ, топографо-геодезических и других полевых изысканий; защита окружающей среды от производственного загрязнения; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социально - политического характера.	9; ОПК-2, 1; ПК-11, 1
Б1.Б.12	Материаловедение	Общие свойства материалов. Естественные каменные материалы. Керамические материалы и изделия из них. Технология изготовления. Минеральные вяжущие вещества. Технология получения. Бетон и железобетон. Технология изготовления. Области применения. Древесина: материалы и изделия из неё. Металлы и изделия из них. Строительные изделия из стекла. Классификация. Технология изготовления. Кровельные и изоляционные материалы.	ОК-6, 7; ОПК-1, 2, 3
Б1.Б.13	Инвентаризация объектов недвижимости	Определение недвижимости. Классификация объектов недвижимости. История развития технической инвентаризации, понятие, цели и задачи. Объекты инвентаризации и ее виды. Аккредитация организаций, осуществляющих учет и техническую инвентаризацию объектов недвижимости. Нормативно-правовые основы. Этапы инвентаризации, общие положения определения состава и оценки качества объекта. Определение и описание технического состояния и физического износа объекта. Определение стоимости объекта недвижимости. Правила и порядок формирования и ведения инвентарного дела.	ОК-7, 6; ОПК-1, 2, 3; ПК-2
Б1.Б.14	Метрология, сертификация и стандартизация	Введение в дисциплину. Цели, задачи метрология, стандартизация и сертификация. Понятие стандартизации и основы стандартизации. Системы стандартов. Понятие и основы метрологии. Погрешность измерений. Информационно-измерительные и автоматизированные системы. Понятие и основы сертификации. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях.	ОК-6, 7; ОПК-3, 1, 2; ПК-2
Б1.Б.15	Геодезия	Введение. Основные понятия геодезии. Решение некоторых геодезических задач на плоскости. Понятие о топографических планах и картах. Задачи, решаемые по планам (картам) при изучении местности. Методы и приборы для геодезических измерений на местности. Геодезические съемки. Методы определения площадей. Теория погрешностей измерений. Общие сведения о построении геодезических сетей. Использование глобальных спутниковых систем для определения координат пунктов. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.	ОК-6, 8, 7; ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Б1.Б.16	Картография	Введение в картографию. Математическая картография. Картографические проекции и их классификация. Проекция Гаусса-Крюгера. Основные картографические источники для создания земельно-ресурсных карт. Генерализация картографического изображения. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Легенда карты. Картографические шкалы. Основные этапы создания карт. Программа карты. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру.	ОК-6, 1, 5, 7; ОПК-2, 1, 3; ПК-11, 2, 5, 6, 7, 8, 10
Б1.Б.17	Экономико-математические методы и моделирование	Введение. Общие сведения об экономико-математических методах и моделировании. Общая характеристика экономико-математических методов и областей их применения при решении земельно-кадастровых. Общая модель линейного программирования и ее применение. Транспортная модель и ее применение. Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования. Земельно-кадастровая информация, методы ее обработки и анализа с использованием производственных функций.	ОК-3, 6, 7; ОПК-2, 1, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 9
Б1.Б.18	Инженерное обустройство	Предмет и задачи дисциплины. Основные термины, понятия и определения инженерного обустройства территории. Дорожные изыскания и размещение сети дорог в районе. Дорога как инженерное сооружение. Основные принципы организации строительства, содержания и ремонта дорог. Инженерная подготовка	ОК-6, 3, 7; ОПК-1, 2;

	территории	территории. Выбор территории для строительства населенных пунктов и прокладки магистральных инженерных сетей. Водоснабжение. Водоотведение. Теплоснабжение. Газоснабжение. Электроснабжение. Кабельные сети связи, радиовещание и телевидение. Санитарная очистка территории. Применение современных компьютерных технологий при создании планов инженерного оборудования территории. Мелиорация земель: мелиоративная оценка почв в различных зонах; оросительные и осушительные мелиорации, их способы, влияние на природный комплекс территорий; охрана почв и водных ресурсов при мелиорации земель; рекультивация земель. Основы лесоустройства, агролесомелиорации, садово-паркового хозяйства: взаимоотношения леса и среды; строение и жизнь лесных насаждений, древесные и кустарниковые породы; основы ведения и организации лесного хозяйства; защитное лесоразведение; основы садово-паркового хозяйства.	ПК-2, 3, 4, 12
Б1.Б.19	Основы землеустройства	Землеустройство: земельный строй и земельная реформа; закономерности развития; понятие, задачи и содержание землеустройства; типы, формы, принципы землеустройства; свойства земли и природные, экономические, социальные условия, учитываемые при землеустройстве; система землеустройства; землеустроительная наука и её развитие.	ОК-1, 2, 3, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-10, 1, 2, 3, 4
Б1.Б.20	Основы кадастра недвижимости	Предмет и задачи дисциплины. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного кадастра недвижимости. Состав документов ГКН. Понятие, содержание и технология кадастрового учета земель. Организация кадастровой деятельности. Подготовка сведений для государственного кадастрового учета. Технология кадастрового учета объектов капитального строительства. Кадастровый учет земельных участков с обременениями в использовании. Автоматизированные системы учета земельных участков и иных объектов недвижимости. Анализ ведения кадастра недвижимости за рубежом.	ОК-4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-10, 2, 3, 4
Б1.Б.21	Основы градостроительства и планировка населенных мест	Градостроительная деятельность. Объекты градостроительного проектирования. Система расселения. Виды и формы расселения. Классификация населенных мест. Виды и содержание градостроительной документации. Порядок разработки, согласования, и утверждения. Схема территориального планирования муниципального района. Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. Техничко-экономическое обоснование генерального плана и проекта планировки территории. Исходные материалы для проектирования генерального плана и проекта планировки территории. Основные градостроительные принципы. Архитектурно-планировочная композиция. Архитектурно-планировочная структура населенного пункта. Транспортно-планировочная организация населенного пункта. Общественные площади населённых пунктов. Планировка территории. Документация по планировке территории. Организация жилой зоны, жилой застройки. Жилые дома. Размещение жилых домов в проекте планировки. Здания и сооружения культурно-бытового назначения. Планировка и застройка территорий и участков учреждений общественного назначения. Общественный центр населенного пункта. Производственная зона сельского населенного пункта. Состав производственной зоны сельского населенного пункта. Общие требования к проектированию производственных комплексов сельского населённого пункта. Проектирование сельскохозяйственных комплексов общехозяйственного назначения. Общие правила проектирования животноводческих комплексов. Планировка и застройка комплексов крупного рогатого скота. Основы формирования производственной зоны города. Градостроительные требования к размещению промышленности. Техничко-экономическая оценка проектов планировки и застройки. Реконструкция поселений. Благоустройство в проектах планировки поселений. Градостроительное зонирование. Виды и состав территориальных зон. Основы экологии	ОК-4, 1, 2, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4

		урбанизированных территорий.	
Б1.Б.22	Нормативное регулирование землеустроительной и кадастровой деятельности	Земельные и земельно-имущественные отношения. Законодательство как совокупность правовых норм. Земельная реформа и развитие земельного законодательства. Права и обязанности субъектов земельных отношений. Земельные участки как объекты правоотношений. Особенности оборота земельных долей. Право собственности и иные права на землю в РФ. Особенности совершения сделок с земельными участками. Основы нормативно-правового регулирования государственной регистрации, регистрационные органы. Государственное управление земельным фондом РФ, основные направления государственной политики по управлению земельным фондом. Охрана земель. Платность землепользования. Федеральное законодательство о землеустройстве, особенности, перспективы развития. Федеральное законодательство о кадастрах, перспективы развития кадастрового учета объектов недвижимости. Категории земель. Проблемы и перспективы института категорий земель. Ответственность за земельные правонарушения, государственный земельный надзор.	ОК-4, 2, 5, 6, 7; ОПК-2, 1; ПК-1, 3, 2, 4
Б1. Б.23	Физическая культура и спорт	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Её социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.	ОК-5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В. ОД.1	Культурология	Структура и состав современного культурологического знания; восточные и западные типы культур. Специфические «серединные» культуры; локальные культуры; место роль России в мировой культуре; тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе; культура и глобальные проблемы современности	ОК-5, 6, 7; ОПК-1
Б1.В. ОД.2	Психология и педагогика	Предмет и методы психологии. История развития научной психологии. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Развитие психики человека. Сознание человека. Познавательные процессы. Психология личности и общения. Общие основы педагогики. Теория обучения. Теория воспитания. Управление образовательными системами. Основы педагогической деятельности.	ОК-5, 6, 7, 1; ОПК-1
Б1.В. ОД.3	Земельное право	Земельное право: предмет, система и источники; земельные правоотношения; право собственности на землю; право землевладения, землепользования; арендные отношения; плата за землю; государственное управление земельным фондом; государственный земельный кадастр; планирование использования и охрана государственного земельного фонда; распределение и перераспределение земель; государственный контроль за использованием и охраной земель; разрешение земельных споров; правовая охрана земель и ответственность за нарушение земельного законодательства; право землепользования сельскохозяйственных предприятий, организаций и учреждений; право землевладения и право собственности на землю граждан; правовой режим земель по категориям земельного фонда.	ОК-5, 1, 2, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1, 2
Б1.В. ОД.4	Химия	Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика: энергетика	ОК-6, 7;

		химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методу её регулирования, колебательные реакции; Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ. Химический практикум.	ОПК-1; ПК-11
Б1.В. ОД.5	Начертательная геометрия. Инженерная графика.	Конструкторская документация; оформление чертежей; графическая и проектная документация; элементы геометрии деталей, топографической и землеустроительной графики; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции; изображения и обозначения графических документов для землеустройства и земельного кадастра; рабочие чертежи; выполнение эскизов; автоматизация чертежных и оформительских работ; понятие о компьютерной графике.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-12, 10
Б1.В. ОД.6	Электротехника и электроника	Общая электротехника и электроника: введение; электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические машины; трансформаторы; машины постоянного тока (МПТ); асинхронные машины; синхронные машины; основы электроники и электрические измерения; элементная база современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-8, 10
Б1.В. ОД.7	Основы природопользования	Предмет и задачи дисциплины. Правовое и нормативно-методическое обеспечение природопользования. Изменение природной среды и эволюция человека. Основные процессы и механизмы, управляющие глобальной, региональными и локальными геосистемами. Принципы природопользования и охраны окружающей среды. Законы природопользования. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем. Оптимизация природопользования в отраслях промышленности. Проблемы отходов. Особенности природопользования в Российской Федерации. Региональная политика России. Региональные проблемы природопользования. Природный каркас экологической стабильности. Природопользование и существующие проблемы транспорта и коммунального хозяйства. Сельскохозяйственное природопользование. Традиционное природопользование. Рекреационное природопользование. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Особо охраняемые территории (ООТ). Исторические формы охраны природы и экологические проблемы. Современный этап природопользования и охраны окружающей среды. Понятие об управлении природопользованием и состоянием геосистем. Эффективность природопользования. Устойчивое развитие.	ОК-5, 1, 2, 3, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1, 3, 4
Б1.В. ОД.8	Географические земельно-информационные системы	Введение в геоинформатику. Географические информационные системы. Классификация ГИС. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации. Принципы представления графической информации на компьютере. Составные части ГИС. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС MapInfo. Управление слоями и создание базы данных. Разработка содержания и тематических слоев карты. Особенности ГИС- картографирования для целей комплексного кадастра.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Б1.В. ОД.9	Математическая обработка	Предмет и задачи математической обработки результатов геодезических измерений; основные элементы теории вероятностей; основные понятия математической статистики; доверительный интервал.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-2, 10

	результатов геодезических измерений	Погрешности измерений; равноточные измерения, математическая обработка результатов равноточных измерений; неравноточные измерения, математическая обработка результатов неравноточных измерений. Основные методы уравнивания геодезических измерений: метод наименьших квадратов; коррелятный способ уравнивания; параметрический способ уравнивания.	
Б1.В. ОД.10	Мониторинг земель	Предмет и задачи дисциплины. Основные термины, понятия и определения мониторинга земель. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного мониторинга земель. Органы, осуществляющие исполнение процедуры по организации государственного мониторинга земель. Организационные основы осуществления мониторинга земель. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах. Систематизация информационного обеспечения. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях. Мониторинг земель на локальном уровне. Применение аэрокосмических методов ГМЗ. Национальная Космическая система дистанционного зондирования Земли. Организация и ведение мониторинга земель населённых пунктов. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель.	ОК-1, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-8, 11, 1, 2
Б1.В. ОД.11	Управление городскими территориями	Управление как процесс. Основные научные методы в исследовании процесса управления: нормативный, балансовый, системного анализа (применение экономико-математических моделей). Планировочный процесс, его основные элементы: постановка задачи, объекта и цели планирования; прогнозирование, моделирование, разработка плана и его оценка; реализация плана. Генеральный план города – как форма стратегического планирования и его роль в развитии городских территорий. Сделки с землей как инструмент управления земельными ресурсами. Формы управления земельными ресурсами: купля, продажа, аренда, субаренда, доверительное управление, страхование, залог. Органы кадастрового и технического учета: БТИ, земельные комитеты, федеральные кадастровые палаты, управления архитектуры – их роль в формировании земельного участка. Основные направления и тенденции управленческой политики на современном этапе. Классификация основных проблем (по группам), связанных с вопросами управления территориями города: политические, экономические, финансовые, инвестиционные, организационные, информационные. Анализ результатов управленческого решения.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1
Б1.В. ОД.12	Кадастр застроенных территорий	Введение в дисциплину. Общие сведения о кадастрах, реестрах, Информационных системах. Научные, методические и правовые основы городского кадастра. Единая информационная система недвижимости РФ. Учет и эффективность использования земель в населенных пунктах. Земельные участки в населенных пунктах, их формирование и предоставление. Объекты недвижимости в населенных пунктах. Единая система государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости, инфраструктуры пространственных данных. Порядок подготовки документов для представления в орган кадастрового учета объектов недвижимости. Государственный технический учет и техническая инвентаризация объектов капитального строительства. Кадастровый учет объектов недвижимости. Принципы и порядок ведения Государственного кадастра недвижимости. Предоставление сведений государственного кадастра недвижимости. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Кадастровая стоимость земельных участков. Эффективность и качество кадастровых работ.	ОК-6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1, 2
Б1.В. ОД.13	Геодезические работы при ведении кадастра	Прикладная геодезия: системы координат, применяемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ; применение глобальных навигационных спутниковых систем для определения местоположения пунктов, межевания земельных участков; исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ; способы геодезических работ при перенесении на местность проектных границ земельных участков; карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов	ОК-6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 10, 12

		недвижимости; геодезические работы при межевании земельных участков, точность геодезических данных, полученных при межевании земельных участков.	
Б1.В. ОД.14	Типология объектов недвижимости	Общие положения и понятия о типологии. Типология архитектурно-строительных объектов недвижимости. Общие понятия о зданиях и сооружениях. Типология объектов недвижимости для целей государственного кадастрового учета. Общие понятия по кадастровому учету объектов недвижимости. Типология объектов недвижимости для целей кадастровой оценки. Основы методологии кадастровой оценки объектов недвижимости. Типология земельных участков. Типология жилой недвижимости. Типология офисной недвижимости. Типология торговой недвижимости. Типология гостиничной и рекреационной недвижимости. Типология складской недвижимости.	ОК-3, 6, 7; ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12
Б1.В. ОД.15	Землеустройство	Итоги земельной реформы и задачи землеустройства. Планирование и организация рационального использования и охраны земель. Землеустройство муниципальных образований. Установление границ муниципальных образований, межселенных территорий, населенных пунктов. Установление и размещение границ территорий с особым правовым режимом. Подготовка технического задания на снятие и использования плодородного слоя, рекультивации нарушенных земель. Подготовка предложений по реорганизации существующих землепользований. Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения крупных промышленных объектов, атомных электростанций, линейных объектов, гидроэлектростанций, горнодобывающих предприятий, заповедных, линейных объектов. Понятие нарушенных земель, рекультивации, землеваяния. Направление, этапы, объекты рекультивации. Землеваяние. Охрана земель и окружающей среды. Образование землепользований сельскохозяйственных организаций, объединений физ.лиц. Особенности образования землепользований фермерских хозяйств. Упорядочение существующих землепользований. Устойчивость землепользований, недостатки, их установление и методы устранения. Содержание экономического обоснования проектов. Содержание внутрихозяйственного землеустройства. Составные части и элементы проекта внутрихозяйственного землеустройства. Размещение внутрихозяйственной магистральной дорожной сети. Значение, задачи, содержание. Организация угодий и севооборотов. Задачи, содержание, методика. Составление проекта. Устройство территории севооборотов. Значение, содержание и порядок разработки проекта. Методика составления и обоснования проекта. Устройство территории кормовых угодий. Задачи, содержание, методы составления проекта. Перенесение проекта в натуру. Осуществление и оформление проекта землеустройства. Сущность, значение и роль межевания объектов землеустройства. Связь с кадастром недвижимости. Содержание и методы межевания земельных участков. Составление и оформление межевого плана.	ОК-5, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8; ОПК-1, 2; ПК-6, 7, 1, 2, 3, 4, 5
Б1.В. ОД.16	Оценка объектов недвижимости	Введение, история развития оценочной деятельности в России. Принципы оценки объектов недвижимости и их взаимосвязи. Экономические теории стоимости и оценки недвижимости. Классификация видов стоимости. Финансовые расчеты с применением функций сложного процента. Методы оценки рыночной стоимости земельного участка. Процесс оценки объектов недвижимости и составление отчета об оценке. Система государственной кадастровой оценки отдельных категорий земельного фонда в России.	ОК-5, 3, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК- 2, 9
Б1.В. ОД.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	Физические основы аэро- и космических съёмок. Аэро-и космические съёмочные системы. Производство аэро- космической съёмки. Геометрические свойства аэроснимка. Процессы, обеспечивающие преобразование аэроснимка в цифровые модели местности. Ортофотопланы. Технология создания ортофотопланов. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для создания планов (карт) использования	ОК-6, 7; ОПК- 1, 2, 3; ПК-5, 6, 7, 8, 11

		земель. Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для целей инвентаризации земель населённых пунктов. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности. Мониторинг земель дистанционными методами. Эффективность применения дистанционного зондирования при землеустройстве, мониторинге земель и кадастрах.	
Б1.В. ОД.18	Инженерная геология	Строение и состав Земли и земной коры; геологические процессы и явления; этапы геологической истории земной коры; эволюция органического мира прошлого; стратиграфическая шкала; горные породы как грунты, их свойства и классификация; подземные воды, их классификация и законы движения. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения.	ОК-5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2; ПК-11
Б1.В. ОД.19	Кадастр объектов недвижимости	Предмет и задачи дисциплины. Основные термины, понятия и определения кадастра объектов недвижимости. Нормативная правовая база создания и ведения государственного кадастра недвижимости. Формирование кадастра недвижимости. Состав сведений государственного кадастра недвижимости о территориальных зонах, зонах с особыми условиями использования территорий. Разделы государственного кадастра недвижимости. Порядок кадастрового учёта объектов недвижимости. Картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости. Состав документов для государственного кадастрового учёта. Кадастровый учёт земельных участков с обременениями в использовании. Кадастровый учёт зданий, сооружений и объектов незавершённого строительства. Автоматизированные системы учёта земельных участков и иных объектов недвижимости. Информационное взаимодействие при ведении государственного кадастра недвижимости, в том числе с ИСОГД. Кадастровые и регистрационные системы за рубежом. Эффективность применения данных кадастра для управления недвижимостью.	ОК-1, 4, 6, 7; ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 8, 11
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1			
1	Русский язык и культура речи	Стили современного русского языка. Лингвистические факторы публичной речи. Специфика элементов языковых уровней в научной речи. Языковые формулы официальных документов.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1
2	История Вологодской области	История края как часть отечественной истории. Основные этапы истории края. Социально-экономическое развитие края. Вклад Вологодского края и вологжан в развитие России.	ОК-1, 2, 5, 6, 7; ОПК-1
Б1.В.ДВ.2			
1	Философия техники	Предмет философии техники. Сущность и смысл технической деятельности. Основные направления и концепции философии техники. Взаимосвязь науки и техники. Классификация технических дисциплин. История техники, основные этапы НТП. Специфика технического знания, методология научно-технического познания. Инженерная деятельность: сущность и виды. Социокультурные последствия НТП.	ОК-1, 5, 6, 7; ОПК-1
2	Психология делового общения	Понятие, структура, функции, средства и виды общения. Вербальный и невербальный язык. Механизм, помехи и эффекты восприятия. Роль установок и стереотипов. Публичное выступление, деловое совещание и переговоры. Методика убеждения, аргументации, спора. Деловые контакты: презентация, деловое письмо, телефонные переговоры. Имидж делового человека. Психическая саморегуляция. Конфликт и пути разрешения. Поиск работы: резюме, письмо-предложение. Индивидуальные коммуникативные способности.	ОК-5, 2, 6, 7; ОПК-1
Б1.В.ДВ.3			

1	История земельных отношений	Основы теории земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра; земельные отношения и землеустройство в эпоху феодализма; земельные отношения в период становления капитализма в России; установление советского земельного строя, коллективизация; земельные отношения и землеустройство в условиях колхозно-совхозного производства; реформирование земельных отношений в России в конце XX века.	ОК-1, 2, 4, 5, 6, 7; ОПК-1, 2
2	История земельно-имущественных отношений	Понятие и содержание земельно-имущественных отношений, их место в общей системе производственных отношений; основы землеустройства и земельного кадастра. Земельные отношения, кадастр и землеустройство в эпоху феодализма. Крепостническая система хозяйства. Основные положения крестьянской реформы 1861г. и её итоги. Развитие капитализма в сельском хозяйстве, аграрная реформа Столыпина. Земельные преобразования 1917г., Декрет о земле. Коллективизация сельского хозяйства. Земельные отношения и землеустройство в условиях колхозно-совхозного производства. Реформирование земельных отношений в конце XX века; изменение землеустройства и земельного кадастра в ходе реформы.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ОПК-1, 2
Б1.В.ДВ.4			
1	Социология	История социологии. Методы социологических исследований. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Общество: типология обществ и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Социальная стратификация и мобильность. Социальные изменения. Личность и общество.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1
2	Политология	Введение в политологию; история развития политической науки; политическая система общества и её институты; политические процессы и политическая деятельность; мировая политика и международные отношения; прикладная политология.	ОК-1, 2, 4, 5, 6, 7; ОПК-1
Б1.В.ДВ.5			
1	УИРС	Предмет методологии научного познания. Наблюдение и эксперимент. Структура эксперимента. Измерение и измерительный эксперимент. Планирование исследовательской работы. Описание и обобщение научных результатов. Методы обобщения научных фактов. Математические методы при исследованиях в землеустройстве.	ОК-6, 1, 2, 5, 7; ОПК-1; ПК-5, 6, 7
2	Инженерная и компьютерная графика	Инженерная графика: графическая, проектная документация, элементы топографической и землеустроительной графики; оформление чертежей и изображения графических документов для землеустройства и земельного кадастра; автоматизация чертежных и оформительских работ. Введение в компьютерную графику. Технические средства компьютерной графики. Сущность компьютерного черчения. Цвет и модели цвета. Компьютерные графические программы и редакторы. Графический редактор CorelDRAW.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-12, 3, 4, 8, 10
Б1.В.ДВ.6			
1	Методика научных исследований	Методы научного познания и их классификация. Теория и опыт. Структура научного познания и эксперимента. Постановка научной проблемы. Планирование исследовательской работы. Измерение и измерительный эксперимент. Обобщение научных результатов. Методы обобщения научных фактов. Математические методы при исследованиях в землеустройстве.	ОК-6, 5, 7; ОПК-1, 3; ПК-5, 6, 7
2	Теория вероятностей и статистические методы анализа	Основные понятия теории вероятностей. Случайная величина, ее оценка. Генеральная и выборочная оценка. Метод Монте-Карло. Распределение вероятностей случайных величин. Оценка однородности, критерии однородности. Энтропия. Использование статистических методов при планировании	ОК-6, 7; ОПК-1, 3

		экспериментов и анализе причинно-следственных связей и явлений для целей управления объектами недвижимости.	
Б1.В.ДВ.7			
1	Топографическое черчение	Черчение карандашом, пером, рапидографом, рейсфедером. Приёмы работы данными инструментами. Вычерчивание линий разного типа и толщины. Шрифты для надписей на картах и планах. Назначение надписей. Классификация картографических шрифтов. Методика построения и вычерчивания шрифтов. Топографические и землеустроительные условные знаки. Классификация условных знаков. Условные знаки для планов и карт различных масштабов. Фоновые условные знаки. Назначение цвета на планах и картах. Основные и производные цвета. Цвет и насыщенность окраски. Техника окрашивания. Особенности вычерчивания условных знаков на материалах аэрофотосъемки.	ОК-6, 7; ОПК-1, 3; ПК-3, 4, 10
2	Ландшафтоведение	Ландшафтоведение, его место среди наук о Земле; концептуальные основы ландшафтоведения; природные компоненты; связи природных компонентов; иерархия природных геосистем; морфологическая структура ландшафта; закономерности ландшафтной дифференциации суши; история и генезис геосистем; функционирование природных геосистем; динамика ландшафтов; проблема устойчивости ландшафтов. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Прикладное ландшафтоведение.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.8			
1	Информационные технологии	Введение в информационные технологии, их основные характеристики и назначение, классификация по различным признакам. Концепция создания и функционирования информационных систем. Базы данных. Экспертные системы. Модели данных. Структура и назначение информационных систем. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования. Эффективность внедрения в производство.	ОК-5, 6, 7; ОПК-3, 1; ПК-3, 4, 8
2	Статистика	Основные понятия математической статистики. Статистическое наблюдение, группировка и свodka результатов геодезических измерений. Статистические и вариационные ряды. Выравнивание статистических рядов. Оценка параметров закона распределения. Использование корреляционного метода. Математическое моделирование и регрессионный анализ	ОК-5, 6, 7; ОПК-1, 3
Б1.В.ДВ.9			
1	Дешифрирование снимков	Сущность и виды дешифрирования. Дешифровочные признаки. Приемы и методы дешифрирования аэрофотоснимков. Сельскохозяйственное дешифрирование. Задачи и содержание дешифрирования снимков населенных пунктов и урбанизированных территорий. Технология дешифрирования снимков при составлении сельскохозяйственных и кадастровых планов.	ОК-6, 7; ОПК-3, 1, 2; ПК-2, 10
2	Дистанционное зондирование земель	Первичная видеоинформация. Оптические характеристики объектов. Методы и технические средства дистанционного зондирования земель. Информационные модели и их использование для целей землеустройства и земельного кадастра. Почвенное и геоботаническое дешифрирование.	ОК-6, 7; ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 8, 10
Б1.В.ДВ.10			
1	Использование программы CREDO в практической геодезии и	Использование программы CREDO в практической геодезии и землеустройстве; обработка, вычисление и уравнивание геодезических измерений; экспорт и импорт данных; построение ЦММ и моделей местности на ЭВМ; вычерчивание топографических планов; перерасчет геодезических координат; трансформирование растровых изображений; оформление геодезической информации в землеустройстве.	ОК-6, 7; ОПК-1, 2, 3; ПК-12, 2, 8, 10

	землеустройстве		
2	Экология градостроительства	Экологический подход в градостроительной деятельности. Законодательное экологическое регулирование градостроительной деятельности в РФ. Экологические задачи при проектировании градостроительных объектов и их решение. Оценка эффективности использования и степени освоения городских земель. Государственный контроль за использованием и охраной городских земель. Защита населенных мест от загрязнения атмосферного воздуха. Защита населенных мест от шумов и от электромагнитного излучения. Основные проблемы и перспективы экологического регулирования градостроительной деятельности.	ОК-1, 6, 5, 7; ОПК-1, 2; ПК-1
Б1.В.ДВ.11			
1	Практические аспекты деятельности кадастрового инженера	Документы и порядок проведения экзамена на получение аттестата кадастрового инженера. Подготовка к тестовым вопросам экзамена. Виды работ, выполняемые кадастровым инженером, составление межевого и технического плана. Организация рабочего места кадастрового инженера. Операции с денежными средствами, необходимые в процессе работы кадастрового инженера. Аспекты индивидуальной предпринимательской деятельности кадастрового инженера.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1, 3; ПК-12, 1
2	Проектно-сметное дело	Строительные конструкции зданий. Основные положения о типизации, стандартизации и модульной координации размеров. Классификация зданий. Общие сведения об основных элементах зданий и основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам. Технология строительного производства. Техничко-экономическая оценка зданий. Понятие об основных фондах. Состав и структура основных фондов. Общая методика технико-экономической оценки проектных решений зданий и сооружений. Техничко-экономическая оценка проектных решений жилых, общественных и промышленных зданий. Сметно-нормативная база. Составление сметной документации на строительство, реконструкцию и модернизацию зданий.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1, 3; ПК-3, 4
Б1.В.ДВ.12			
1	Геоинформационные технологии при ведении кадастра	Понятие о геоинформационных технологиях. Сбор, хранение, обработка цифровой информации. Отображение в цифровом виде геодезической и картографической информации, применяемой в кадастре. Специальные компьютерные программы, применяемые для графического отображения кадастровой информации.	ОК-6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3; ПК-12, 2, 3, 4, 8
2	Геодезические ГЛОНАСС /GPS измерения	Использование современных технологий при ведении геодезических работ с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); освоение программных продуктов обработки результатов наблюдений при решении различных задач в практике землеустройства и ведении кадастров.	ОК-5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3; ПК-2, 3, 4, 8, 12
Б1.В.ДВ.13			
1	Делопроизводство	История развития делопроизводства и секретарской службы. Основы организации труда и рабочего места секретаря. Механизация делопроизводственных процессов. Работа со служебными документами, их составление и оформление. Вопросы бездокументного обслуживания: деловые контакты, ведение телефонных переговоров, организация приема посетителей. Основные направления совершенствования делопроизводства.	ОК-5, 6, 7; ОПК-1; ПК-2, 3, 4, 10
2	Основы научных	Наука и её основные понятия: наука, цели, задачи и функции науки в обществе, главные черты системы	ОК-1, 5, 6, 7,

	исследований	научных знаний, научного метода. Наука как система и процесс познания. Отличительные черты научного знания и познания. Логика, математика, методология и методика. Факты и научный аппарат. Основные вопросы логики. Понятие и операции с понятиями (определение, деление, классификация), их правила. Классическая схема и логика научного исследования. Проблема, объект, предмет, цели, задачи, методы, средства, результаты, вывод. Научные документы и их вывод. Структура научного документа как отражающей системы. Ошибки и алогизмы, их виды. Невербальные формы информации, способы и правила оформления таблиц и рисунков. Оформление научных документов. Научная информация и информационные потоки. Инновационная деятельность в науке, основы патентования.	8; ОПК-3, 1; ПК-5, 6, 7
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		ОК-6, 7, 8; ОПК-1
Б 2	ПРАКТИКИ		
Б 2. У	Учебные практики		
Б2.У.1	Практика по почвоведению, учебная геодезическая практика	Изучение геологического строения Вологодской области. Изучение пойменных почв. Оползневые и эрозионные процессы. Использование поймы. Изучение почв Вологодской области. Построение профилей. Описание лесной и травянистой растительности. Изучение болот и заболоченных почв. Камеральная обработка полевого материала. Составление отчета. Тахеометрическая съёмка: создание планово-высотного съемочного обоснования; съемка ситуации и рельефа местности; обработка результатов измерений; полевой контроль и приёмка работ. Нивелирование застроенной территории: создание высотного съемочного обоснования; полевой контроль и приёмка работ.	ОК-6, 7, 5, 8, 9; ОПК-1, 2; ПК-6, 2, 5, 7
Б2.У.2	Обмерная практика	Горизонтальная съёмка внутри квартала застроенных территорий. Геодезические обмеры. Производство обмеров, выполнение рисованных чертежей. Обмеры габаритов сооружений подземных коммуникаций. Определение площади земельного участка. Камеральные работы: оформление планов, обмерных чертежей, написание отчета. Полевой контроль результатов измерений.	ОК-6, 7, 5, 8, 9; ОПК-1; ПК-2, 5, 6, 7, 12
Б2.У.3	Практика по информационным технологиям	Информация и семантика. Научная информация и её составные части. Информационные системы и поиск. Организация науки в России и за рубежом. Виды информационных систем. ГИС-технологии, структура базы данных ГИС, её функциональная схема. Синтез информации и создание синтетических карт.	ОК-6, 7, 5, 9; ОПК-1; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 10
Б2.У.4	Геодезическая практика	Создание геодезического обоснования методом полигонометрии. Электронная тахеометрическая съёмка.	ОК-6, 7, 5, 8, 9; ОПК-1; ПК-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12
Б2.У.5	Практика по геодезическим	Перенесение в натуру границ земельных участков: проектирование границ земельного участка на топографическом плане; отыскание исходных пунктов, создание разбивочной геодезической основы и	ОК-6, 4, 5, 2, 7, 8, 9; ОПК-

	работам в кадастре, по фотограмметрии	проведение разбивочных работ; исполнительная съёмка границ землепользования; полевой контроль и приёмка работ. Корректировка плана масштаба 1:2000. Получение материалов аэрофотосъёмки. Рекогносцировочное обследование участка съёмки. Планово-высотная привязка аэрофотоснимка на участке съёмки. Полевые измерения с составлением абриса. Дешифрирование топографическое и кадастровое (камеральное и полевое). Создание и корректировка фотоплана. Создание цифровой модели местности с помощью программного комплекса «CREDO».	1, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 10
Б 2. Н	Научно-исследовательская работа*		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Работа научного характера, связанная с самостоятельным проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, научного обоснования проектов. Развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности и демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе исследования данные.	ОК-1, 2, 3, 5, 6, 7; ОПК-1, 3; ПК-3, 5, 6, 7, 8
Б 2. П	Производственная практика		
Б2.П.1	Производственная практика	Цели и задачи практики. Содержание практики: анализ структуры предприятия и структуры производственного процесса. Участие в основных работах предприятия: определение координат пунктов опорных межевых сетей и межевых знаков; теодолитная, тахеометрическая и мензульная съёмки; инвентаризация земель и объектов населенных пунктов; техническая паспортизация и оценка жилого фонда; учет и оценка объектов недвижимости. Написание отчета по производственной практике, защита отчета.	ОК-3, 4, 5, 6, 7, 8, 2, 9; ОПК-1, 2, 3; ПК-4, 9, 10, 12, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8
Б2.П.2	Преддипломная	Цели и задачи практики. Содержание практики: закрепление и применение знаний, полученных за время учебы в ВУЗе, обобщение данных, собранных по теме выпускной квалификационной работы.	ОК-3, 4, 5, 6, 7, 9; ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**		
	Государственная итоговая аттестация	Оперирование знаниями по дисциплинам: землеустройство, кадастр объектов недвижимости, нормативное регулирование землеустроительной и кадастровой деятельности, геодезические работы при ведении кадастра. Овладение навыками обобщения данных, демонстрация способности решения профессиональных задач по проектированию, строительству и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений на них; овладение способами решения инновационных профессиональных задач и выполнения экономической оценка проектных решений. Представление выполненной работы, защита проектных решений.	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 7; ОПК-2, 3; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ		

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) «Городской кадастр»

Автор:

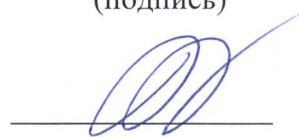
доцент, кандидат географических наук



(подпись)

Белый А.В.

Зав. кафедрой ГКиГ

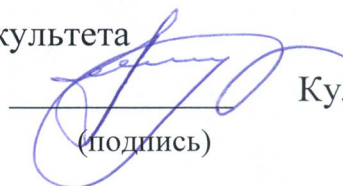


(подпись)

Белый А.В.

Документ одобрен на заседании методического совета факультета экологии от 30.11.2015 года, протокол № 4.

Председатель методического совета факультета



(подпись)

Кулаков А.А.