МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры	
Образовательная программа (направленность)	Землеустройство	
Специализация	Землеустройство	
Год приема	2019	
Форма обучения	очная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	научно-исследовательская
	Дополнительный (-ые)	организационно-управленческая деятельность, производственно-технологическая деятельность
Ориентированность программы	*Академический бакалавриат*	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Выпускающее подразделение	Отделение геологии / Инженерная школа природных ресурсов	

Заведующий кафедрой - руководитель отделения геологии на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Козина М.В.

1. Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Общекультурные компетенции		**Универсальные компетенции**	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	УК(У)-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	УК(У)-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК(У)-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК(У)-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	УК(У)-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	УК(У)-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Универсальные компетенции университета			
	Дополнительная компетенция университета	УК(У)-9	способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	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	ОПК(У)-1	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

ОПК-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ОПК-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)- 3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
ОПК-4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)- 4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Профессиональные компетенции			
ПК-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
ПК-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости
ПК-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
ПК-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)
ПК-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
ПК-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
ПК-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости

ПК-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

1. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин	УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования	УК(У)-1.З3	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
		УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений	УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения	УК(У)-1.З4	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
		УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох	УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте	УК(У)-1.З5	Знает основные философские идеи и категории

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		УК(У)-2.В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства	УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.З2	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
		УК(У)-2.В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.З3	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
		УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения	УК(У)-2.З4	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-2.В5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.З5	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
		УК(У)-2.В6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач	УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений	УК(У)-2.З6	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
		УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений	УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности	УК(У)-2.З7	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
		УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.З8	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой	УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее	УК(У)-2.З9	Знает последние поправки в

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			оценки профессиональной деятельности		оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права		нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-2.В10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.З10	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		УК(У)-2.В11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	УК(У)-2.З11	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе	УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями	УК(У)-3.З1	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
		УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе	УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	УК(У)-3.З2	Знает основные принципы делегирования полномочий
		УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде	УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия	УК(У)-3.З3	Знает теоретические основы групповой динамики
		УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом	УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.З4	Знает основные концепции мотивации
						УК(У)-3.З5	Знает основы командообразования

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	УК(У)-4.З1	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)						социально-бытовой и академической сферах
		УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	УК(У)-4.З2	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
		УК(У)-4.В3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	УК(У)-4.У3	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики	УК(У)-4.З3	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		УК(У)-4.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка	УК(У)-4.З4	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
		УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы	УК(У)-4.З5	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом	УК(У)-5.В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран	УК(У)-5.З1	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
		УК(У)-5.В2	Владеет способность объяснять культурное многообразие и	УК(У)-5.У2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных	УК(У)-5.З2	Знает различные формы культурного многообразия

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	, этическом и философском контекстах		традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития		социальных групп		окружающего мира
		УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	УК(У)-5.З3	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
		УК(У)-5.В4	Владеет способность выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	УК(У)-5.З4	Знает специфику философских и этических учений различных культур
		УК(У)-5.В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе	УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий	УК(У)-5.З5	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.З6	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	УК(У)-5.З7	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях
						УК(У)-5.З8	Знает значение понятия «дискриминация»

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей	УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности	УК(У)-6.З1	Знает основные способы управления временем
		УК(У)-6.В2	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности	УК(У)-6.У2	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности	УК(У)-6.З2	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
		УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
		УК(У)-6.В4	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.У4	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		УК(У)-6.В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей	УК(У)-6.У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные	УК(У)-6.З5	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-7.	Способен поддерживать должный уровень	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.З1	Знает роль основных средств и методов физической культуры

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.В2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	УК(У)-7.З2	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
		УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки	УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.З3	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.З4	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
		УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)	УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни	УК(У)-7.З5	Знает средства и методы физического воспитания
		УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.З6	Знает методические принципы физического воспитания

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности	УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	УК(У)-8.З1	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	возникновени и чрезвычайны х ситуаций	УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	УК(У)-8.У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности	УК(У)-8.З2	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
		УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний	УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	УК(У)-8.З3	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
		УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи	УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС	УК(У)-8.З4	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески	УК(У)-9.В1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений	УК(У)-9.У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости	УК(У)-9.З1	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.У2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи	УК(У)-9.З2	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В1	Владеет опытом использования современных технических средств и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач	ОПК(У)-1.У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности	ОПК(У)- 1.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
		ОПК(У)- 1.В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях	ОПК(У)-1.У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации	ОПК(У)- 1.З2	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
		ОПК(У)- 1.В3	Владеет необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию специализированных геоинформационных систем	ОПК(У)-1.У3	Умеет 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	ОПК(У)- 1.З3	Знает основное программное обеспечение для проведения качественных исследований и анализа пространственных данных; основные технологии сбора, систематизации, обработки

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
							и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов
		ОПК(У)- 1.В4	Владеет опытом работы с современными отраслевыми геоинформационными системами	ОПК(У)-1.У4	Умеет использовать современные земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ОПК(У)- 1.З4	Знает порядок проведения мероприятий по защите информации
		ОПК(У)- 1.В5	Владеет технологиями комплекса выполнения работ по получению пространственных данных для целей кадастра	ОПК(У)-1.У5	Умеет использовать специальное программное обеспечение для обработки пространственных данных	ОПК(У)- 1.З5	Знает возможные направления использования ГИС в качестве источников открытой к использованию информации
		ОПК(У)- 1.В6	Владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач	ОПК(У)-1.У6	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации	ОПК(У)- 1.З6	Знает современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий
		ОПК(У)- 1.В7	Владеет навыками поиска, обработки и анализа пространственной информации с использованием сети Интернет и современных геоинформационных систем для решения профессиональных задач	ОПК(У)-1.У7	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ пространственных данных в современных геоинформационных системах	ОПК(У)- 1.З7	Знает источники современных пространственных данных и программное обеспечение, необходимое для их обработки и анализа
		ОПК(У)- 1.В8	Владеет опытом систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий	ОПК(У)-1.У8	Умеет работать с информацией, получаемой посредствам формирования запросов на портале Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии об объектах недвижимости	ОПК(У)- 1.З8	Знает административные регламенты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в Единый государственный реестр недвижимости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)- 2.В1	Владеет навыками проектирования для территориального развития населенных пунктов и выполнения градостроительного анализа поселения	ОПК(У)-2.У1	Умеет использовать проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений	ОПК(У)- 2.З1	Знает требования к разработке градостроительной документации по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
		ОПК(У)- 2.В2	Владеет навыками сбора информации по инженерному обустройству территорий с использованием современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, основами проектирования инженерного обустройства территорий	ОПК(У)-2.У2	Умеет определять параметры элементов инженерного обустройства территорий, принимать проектные решения по землеустройству и кадастрам с учетом элементов инженерного обустройства территорий	ОПК(У)- 2.З2	Знает различные виды и технологии системы инженерного обустройства территорий и рекультивации нарушенных земель, основные элементы и их параметры на территориях различной категории
		ОПК(У)- 2.В3	Владеет методами получения и обработки гидрогеологической и инженерно-геологической информации, методами оценки инженерно-геологических условий территории для ее рационального использования	ОПК(У)-2.У3	Умеет выполнять камеральную обработку гидрогеологических и инженерно-геологических данных, строить и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы	ОПК(У)- 2.З3	Знает теоретических и методологических основ гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий
		ОПК(У)- 2.В4	Владеет опытом составления геологической карты и анализа геологической обстановки отдельных территорий, строить схемы и разрезы	ОПК(У)-2.У4	Умеет анализировать простые геологические карты и строить разрезы	ОПК(У)- 2.З4	Знает о геологических процессах, магматизме, метаморфизме, метасоматозе, выветривании горных пород, геологической деятельности морей, океанов, озер и болот
		ОПК(У)- 2.В5	Владеет методами комплексного подхода при ландшафтно-экологическом исследовании территории	ОПК(У)-2.У5	Умеет читать и составлять почвенные карты и картограммы	ОПК(У)- 2.З5	Знает требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов землеустроительных, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)- 3.В1	Владеет опытом проведения геодезических съемок, камеральной обработки геодезических данных и подготовки простейшего планово-картографического материала	ОПК(У)-3.У1	Умеет работать с топографическими картами и использовать геодезические приборы для проведения топографических съемок	ОПК(У)- 3.З1	Знает принципы работы с геодезическими приборами, основные методы топографических съемок и способы камеральной обработки геодезических измерений
		ОПК(У)- 3.В2	Владеет опытом выполнения камеральной обработки результатов измерений	ОПК(У)-3.У2	Умеет осуществлять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы для выполнения кадастровых работ	ОПК(У)- 3.З2	Знает порядок проведения проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ
		ОПК(У)- 3.В3	Владеет опытом проведения полевых геодезических работ по определению координат характерных точек границ объектов недвижимости и выносу проектируемых земельных участков на местность	ОПК(У)-3.У3	Умеет организовывать и выполнять полевые работы	ОПК(У)- 3.З3	Знает технологию подготовки планово-картографических материалов и требования, предъявляемые к их качеству и точности
		ОПК(У)- 3.В4	Владеет методикой разработки проектных решений по инженерному обустройству территорий	ОПК(У)-3.У4	Умеет применять опыт отечественных и зарубежных исследований при инженерном обустройстве территорий	ОПК(У)- 3.З4	Знает нормативную базу и методики разработки проектных решений при инженерном обустройстве территорий
		ОПК(У)- 3.В5	Владеет опытом выполнения кадастровых работ в отношении недвижимого имущества	ОПК(У)-3.У5	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, геоинформационные системы и информационные технологии	ОПК(У)- 3.З5	Знает основы ведения Единого государственного реестра недвижимости, геодезии, картографии и смежных наук
		ОПК(У)- 3.В6	Владеет опытом составления межевых планов для выполнения кадастровых работ	ОПК(У)-3.У6	Умеет анализировать правоустанавливающие, правоудостоверяющие, землеустроительные и иные документы	ОПК(У)- 3.З6	Знает технологию организации и выполнения работ по межеванию земельных участков
		ОПК(У)- 3.В7	Владеет опытом обработки материалов полевых и камеральных работ с использованием специализированного программного обеспечения для выполнения землеустроительных и	ОПК(У)-3.У7	Умеет получать и обрабатывать геодезические данные, необходимые для проведения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК(У)- 3.З7	Знает государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении Единого государственного реестра недвижимости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			кадастровых работ				
		ОПК(У)- 3.В8	Владеет опытом описания земельных участков по категориям, угодьям, формам собственности, площадям	ОПК(У)-3.У8	Умеет классифицировать земли по пригодности для использования в сельском хозяйстве	ОПК(У)- 3.З8	Знает требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве
		ОПК(У)- 3.В9	Владеет опытом разработки документации по планированию и организации использования земель	ОПК(У)-3.У9	Умеет разрабатывать проектную документацию в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений	ОПК(У)- 3.З9	Знает методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации
		ОПК(У)-3.В10	Владеет методами технико-экономического обоснования проектных решений	ОПК(У)-3.У10	Умеет проводить технико-экономическую оценку и анализ качества сформированной землеустроительной документации	ОПК(У)-3.З10	Знает нормативные, производственно-отраслевые, нормативно-технические, правовые акты в области производства землеустроительных работ
		ОПК(У)-3.В11	Владеет основными методами дистанционного исследования с использованием различного программного обеспечения	ОПК(У)-3.У11	Умеет работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах	ОПК(У)-3.З11	Знает современные компьютерные технологии, физические основы дистанционных исследований, характеристики природных сред, технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных, основы комплексирования дистанционных исследований
		ОПК(У)-3.В12	Владеет методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий **Картография**	ОПК(У)-3.У12	Умеет осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую	ОПК(У)-3.З12	Знает основные понятия и определения из теории картографии, математическую основу карт (картографические проекции, разграфка и номенклатура карт, способы

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					схему подготовки карты к изданию		изображений, генерализация)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-4.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач	ОПК(У)-4.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной переменной
		ОПК(У)-4.В2	Владеет математическим аппаратом дифференциального и интегрального исчисления для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-4.У2	Умеет применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения стандартных задач	ОПК(У)-4.32	Знает основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функции нескольких переменных и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
		ОПК(У)-4.В3	Владеет математическим аппаратом комплексного и операционного исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-4.У3	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и комплексного анализа при решении стандартных задач	ОПК(У)-4.33	Знает основные определения и понятия теории дифференциальных уравнений, рядов, функции комплексного переменного и операционного исчисления
		ОПК(У)-4.В4	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для	ОПК(У)-4.У4	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных	ОПК(У)-4.34	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			решения профессиональных задач				
		ОПК(У)-4.В5	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-4.У5	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-4.З5	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
		ОПК(У)-4.В6	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-4.У6	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-4.З6	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма
		ОПК(У)-4.В7	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-4.У7	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-4.З7	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики
		ОПК(У)-4.В8	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных	ОПК(У)-4.У8	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способность химических соединений, проводить стехиометрические расчеты	ОПК(У)-4.З8	Знает основные понятия и законы химии, электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии
		ОПК(У)-4.В9	Владеет опытом планирования и проведения химических исследований в области термодинамики, кинетики,	ОПК(У)-4.У9	Умеет определять термодинамические и кинетические параметры химических процессов, проводить расчеты количественных	ОПК(У)-4.З9	Знает основные понятия и законы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			электрохимии, химии растворов, анализа и обобщения экспериментальных данных, выявления закономерностей протекания химических процессов		характеристик растворов неэлектролитов и электролитов, выявлять закономерности протекания химических реакций		протекающих в растворах
		ОПК(У)-4.В10	Владеет навыками оформления чертежей, схем и составления спецификаций; способами и приемами изображения предметов на плоскости с использованием средств компьютерной графики	ОПК(У)-4.У10	Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики	ОПК(У)-4.З10	Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации
		ОПК(У)-4.В11	Владеет опытом выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на геодезическом пункте	ОПК(У)-4.У11	Умеет выполнять угловые наблюдения и линейные измерения	ОПК(У)-4.З11	Знает технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимост	ПК(У)- 1.В1	Владеет навыками работы с нормативными правовыми актами, принципами поиска и выбора необходимых нормативно-правовых актов для работы в ходе профессиональной деятельности	ПК(У)- 1.У1	Умеет использовать знания современного законодательства при проведении кадастровых и землеустроительных работ, разработки проектов использования и охраны земель при участии в других видах профессиональной деятельности	ПК(У)- 1.З1	Знает структуру современного законодательства и основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу землеустройства и кадастров; виды прав на землю, особенности совершения сделок с землей; порядок разрешения земельных споров, особенности правового режима земель различных категорий

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	и	ПК(У)- 1.В2	Владеет основными методами и приемами правового регулирования отношений, связанных с природопользованием, в том числе земельных отношений, возникающих в процессе землеустроительной и кадастровой деятельности	ПК(У)- 1.У2	Умеет применять нормативно-правовые акты, обеспечивающие эффективное использование земли, регулировать сделки с землей	ПК(У)- 1.З2	Знает принципы и механизм правового регулирования земельных и земельно-имущественных отношений
		ПК(У)- 1.В3	Владеет методами межведомственного взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета	ПК(У)- 1.У3	Умеет применять ведомственные нормативные правовые акты	ПК(У)- 1.З3	Знает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областей знаний
		ПК(У)- 1.В4	Владеет опытом оформления отчетных документов	ПК(У)- 1.У4	Умеет анализировать правоустанавливающие, правоудостоверяющие, землеустроительные, градостроительные и иные документы	ПК(У)- 1.З4	Знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, методические и нормативные документы по выполнению кадастровых работ и смежных областей знаний

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых	ПК(У)- 2.В1	Владеет опытом определения состава и организации землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)- 2.У1	Умеет применять стандарты осуществления кадастровой деятельности и правила профессиональной этики	ПК(У)- 2.З1	Знает законы и иные нормативные правовые акты РФ, методические и нормативные документы по выполнению кадастровых работ и смежных областей знаний
		ПК(У)- 2.В2	Владеет опытом анализа изменений в законодательстве Российской Федерации градостроительства, кадастровой	ПК(У)- 2.У2	Умеет использовать специализированное программное обеспечение, используемое при ведении Единого государственного	ПК(У)- 2.З2	Знает схемы межведомственного взаимодействия с федеральными органами,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	и землеустроительных работ		оценки и смежных областях		реестра недвижимости		осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
		ПК(У)- 2.В3	Владеет опытом организации хранения документов в соответствии с установленными требованиями	ПК(У)- 2.У3	Умеет подготавливать проекты постановлений, приказов, отчетов и иной административно-правовой документации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	ПК(У)- 2.З3	Знает основы делопроизводства, порядок оформления выписок, копий, справок и т.п.
		ПК(У)- 2.В4	Владеет опытом определения концепций, целей, задач, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов	ПК(У)- 2.У4	Умеет обосновывать и проводить проектную и научно-исследовательскую деятельность	ПК(У)- 2.З4	Знает основные логические методы и приемы научного исследования
		ПК(У)- 2.В5	Владеет опытом подготовки запросов в органы государственной власти и местного самоуправления на предоставление документов, необходимых для осуществления кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)- 2.У5	Умеет применять решения по результатам выполненных кадастровых процедур	ПК(У)- 2.З5	Знает порядок предоставления сведений в Едином государственном реестре недвижимости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)- 5.В1	Владеет опытом проведения исследований и аргументированного изложения собственной точки зрения	ПК(У)- 5.У1	Умеет анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы	ПК(У)- 5.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и инструментарий для решения задач исследовательского характера в профессиональной сфере

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
		ПК(У)- 5.В2	Владеет опытом проведения землеустроительных и кадастровых работ, в том числе, при реализации проектных решений для их оптимизации	ПК(У)- 5.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, принимать оперативные решения по исправлению технических и реестровых ошибок	ПК(У)- 5.З2	Знает современные методики и технологии проведения анализа качества координирования, выполнения кадастровых работ и кадастровой оценки объектов землеустройства и кадастра
		ПК(У)- 5.В3	Владеет опытом анализа научно-технических проблем в области землеустройства	ПК(У)- 5.У3	Умеет составлять научно-технические отчеты о научных исследованиях	ПК(У)- 5.З3	Знает актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК(У)- 6.В1	Владеет основными навыками анализа и оценки качества используемых новых технологий и технологических решений	ПК(У)- 6.У1	Умеет использовать современные географические и земельно-информационные системы для сбора и обработки кадастровой информации, для осуществления государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости	ПК(У)- 6.З1	Знает алгоритмы, программное обеспечение и методику сбора, систематизации и обработки кадастровой информации об объектах недвижимости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-7	способность изучения	ПК(У)- 7.В1	Владеет методами изучения научно-технической информации	ПК(У)- 7.У1	Умеет использовать глобальные информационные ресурсы, в том	ПК(У)- 7.З1	Знает методы поиска и использования научно-

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости		для оптимального проектирования землеустроительных и кадастровых работ в области использования земли и иной недвижимости		числе, электронные межбиблиотечные фонды для поиска необходимой научно-технической информации для проектирования землеустроительных и кадастровых работ в сфере использования земельных ресурсов и объектов капитального строительства		технической информации, в том числе, зарубежных источников
		ПК(У)- 7.В2	Владеет навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере земельно-имущественных отношений	ПК(У)- 7.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, в том числе с учетом зарубежного опыта	ПК(У)- 7.З2	Знает современную нормативно-правовую базу, обеспечивающую регулирование земельно-имущественных отношений на территории Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-	ПК(У)- 8.В1	Владеет современными способами сбора и обработки геодезических данных	ПК(У)- 8.У1	Умеет выполнять топографические съемки и геодезические работы по созданию обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании – геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования	ПК(У)- 8.З1	Знает основные технологии получения геодезических данных
		ПК(У)- 8.В2	Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных технологий, приборов и оборудования	ПК(У)- 8.У2	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение для обработки геодезических данных	ПК(У)- 8.З2	Знает методы и средства составления топографических карт и планов, способы использования карт и планов и другой геодезической информации для решения инженерных

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)						задач в землеустройстве, методические и нормативные документы по выполнению геодезических изысканий
		ПК(У)- 8.В3	Владеет опытом обработки результатов полевых измерений и обмерных работ	ПК(У)- 8.У3	Умеет ориентироваться на местности составлять и вести полевую документацию	ПК(У)- 8.З3	Знает технологию проведения геодезических изысканий
		ПК(У)- 8.В4	Владеет опытом сбора и систематизации информации необходимой для разработки градостроительной документации	ПК(У)- 8.У4	Умеет прогнозировать последствия реализации градостроительных решений	ПК(У)- 8.З4	Знает принципы градостроительного проектирования и планировки территории
		ПК(У)- 8.В5	Владеет навыками обработки и использования материалов аэро- и космических съемок	ПК(У)- 8.У5	Умеет применять математические методы и специализированные программы фотограмметрической обработки снимков	ПК(У)- 8.З5	Знает теоретические основы и методы дистанционного зондирования, принципы и технические средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации
		ПК(У)- 8.В6	Владеет принципами, обработки моделирования и анализа данных, их отображения и использования	ПК(У)- 8.У6	Умеет понимать и разбираться в технологии ведения государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении природных ресурсов и объектов недвижимости	ПК(У)- 8.З6	Знает основные законы в области регулирования земельно-имущественных отношений, землеустройства, природопользования, мониторинга земель, кадастра недвижимости и др.; основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и кадастров, мониторинга земель
		ПК(У)- 8.В7	Владеет основными подходами в землеустроительном проектировании	ПК(У)- 8.У7	Умеет использовать нормативно-правовые документы, обеспечивающие состав, последовательность и правомерность землеустроительных действий; определять социально-экономическое	ПК(У)- 8.З7	Знает основные правовые нормы, регулирующие проведение землеустройства; место землеустройства в системе мероприятий и органов

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
					значение технических действий, связанных с формированием объектов землеустройства; разрабатывать вариативную часть проектов землеустройства		государственного управления земельными ресурсами; основные методы землеустроительного проектирования
		ПК(У)- 8.В8	Владеет опытом осуществления поиска и анализа информации, посвященной современным технологиям получения пространственных данных	ПК(У)- 8.У8	Умеет осуществлять поиск информации, связанной с пространственными данными, анализировать и представлять её в пригодной для других форме	ПК(У)- 8.З8	Знает основные современные методы получения пространственных данных, а также технологии, применяемые в данной сфере
		ПК(У)- 8.В9	Владеет навыками работы в среде типовой геоинформационной системы	ПК(У)- 8.У9	Умеет применять средства автоматизации для подготовки отчетов и документов в цифровой и картографической формах	ПК(У)- 8.З9	Знает основы геоинформационных систем и технологий
		ПК(У)- 8.В10	Владеет информацией о современных технологиях поиска, получения, обработки и анализа геоданных	ПК(У)- 8.У10	Умеет осуществить поиск, обработку и анализ пространственных данных, в частности с картографических сервисов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, а также представлять их в картографической форме с описанием выполненной работы	ПК(У)- 8.З10	Знает основные понятия и определения в области информационного поиска, анализа, обработки и интерпретации пространственных данных

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки	ПК(У)- 9.В1	Владеет опытом проведения оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве	ПК(У)- 9.У1	Умеет анализировать количественные и качественные характеристики земель, показатели плодородности почв	ПК(У)- 9.З1	Знает основные физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения
		ПК(У)- 9.В2	Владеет методами проведения экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости	ПК(У)- 9.У2	Умеет использовать методики кадастровой и экономической оценки земель и объектов недвижимости в территориальных образованиях	ПК(У)- 9.З2	Знает нормативно-правовое обеспечение экономической и кадастровой оценки земель и объектов

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
	земель и других объектов недвижимости				различного уровня		недвижимости
		ПК(У)- 9.В3	Владеет опытом профессиональной аргументации при принятии решений о способах получения дохода от объекта недвижимости	ПК(У)- 9.У3	Умеет использовать различные источники информации для проведения анализа и обработки информации для проведения экономических расчетов с применением методов современных информационных технологий	ПК(У)- 9.З3	Знает базовые понятия в области экономики недвижимости
		ПК(У)- 9.В4	Владеет методиками определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	ПК(У)- 9.У4	Умеет анализировать документы, послужившие основанием для расчёта кадастровой стоимости	ПК(У)- 9.З4	Знает законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)- 10.В1	Владеет опытом сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территориального образования	ПК(У)- 10.У1	Умеет проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территориального образования	ПК(У)- 10.31	Знает состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
		ПК(У)- 10.В2	Владеет опытом осуществления сбора исходных данных в отношении объектов недвижимости	ПК(У)- 10.У2	Умеет применять технологию выполнения кадастровых работ	ПК(У)- 10.32	Знает основания для осуществления кадастрового учета, принципы ведения и состав сведений единого государственного реестра недвижимости
		ПК(У)- 10.В3	Владеет опытом составления схем расположения земельных участков, чертежей земельных участков и их частей, абрисов узловых точек границ земельных участков	ПК(У)- 10.У3	Умеет оформлять межевые планы с учетом существующих требований и условных знаков	ПК(У)- 10.33	Знает современное специализированное программное обеспечение
		ПК(У)- 10.В4	Владеет методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании; процедурой разработки и сопровождения	ПК(У)- 10.У4	Умеет производить разработку проектов землеустройства; осуществлять предпроектные, подготовительные работы; производить авторский надзор и	ПК(У)- 10.34	Знает закономерности и принципы землеустроительного проектирования; состав объектов и участников

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			землеустроительной документации		землеустроительное обслуживание в части осуществления проектов землеустройства		землеустроительного процесса; последовательность разработки и реализации проектных решений
		ПК(У)- 10.В5	Владеет способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве	ПК(У)-10.У5	Умеет проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве	ПК(У)- 10.35	Знать методику проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве
		ПК(У)- 10.В6	Владеет опытом использования программных продуктов для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для обеспечения ЕГРН геодезической информацией	ПК(У)-10.У6	Умеет применять методики и программные продукты уравнивания геодезических и нивелирных сетей	ПК(У)- 10.36	Знает технологии и программные продукты уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)- 11.В1	Владеет опытом анализа полученных результатов с использованием современных методик и технологий	ПК(У)-11.У1	Умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий	ПК(У)- 11.31	Знает современные методы производства землеустроительных рабо
		ПК(У)- 11.В2	Владеет опытом разработки комплекса мероприятий с целью обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения при проведении землеустройства	ПК(У)-11.У2	Умеет проводить анализ и обобщать результаты почвенных и геоботанических исследований	ПК(У)- 11.32	Знает актуальные проблемы и тенденции развития мелиорации и рекультивации земель, ландшафтоведения и экологии землепользования, современные методики производства обследований и изысканий
		ПК(У)- 11.В3	Владеет опытом осуществления сбора, обработки и анализа	ПК(У)-11.У3	Умеет выполнять комплекс работ в рамках мониторинга состояния	ПК(У)- 11.33	Знает нормативные правовые акты,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров		земель		производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области проведения мониторинга земель и недвижимости

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)- 12.В1	Владеет опытом государственного кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных технологий	ПК(У)-12.У1	Умеет использовать знание современных технологий при проведении кадастровых работ и технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)- 12.З1	Знает методы экономических и правовых наук при проведении кадастровых работ и технической инвентаризации объектов капитального строительства
		ПК(У)- 12.В2	Владеет опытом составления чертежей контуров объектов недвижимости, планов этажей объектов недвижимости с использованием специализированного программного обеспечения	ПК(У)-12.У2	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков	ПК(У)- 12.З2	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства
		ПК(У)- 12.В3	Владеет опытом формирования технических планов и актов обследования по установленной форме	ПК(У)-12.У3	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков	ПК(У)- 12.З3	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства

2. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины					
Базовая часть					
Модуль базовой инженерной подготовки (МБИП)					
История	1	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
				УК(У)-5.В2	Владеет способность объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.В4	Владеет способность выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.У2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей
				УК(У)-5.З1	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				УК(У)-5.З2	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.З3	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
Философия	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
				УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.З3	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				УК(У)-1.З4	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.З5	Знает основные философские идеи и категории

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5.В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
				УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.З4	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				УК(У)-5.З6	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.З8	Знает значение понятия «дискриминация»
Введение в инженерную деятельность	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.З4	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
Мотивация и карьерная навигация	1	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.В4	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-6.У4	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.З1	Знает основные способы управления временем
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
Управление эмоциональным интеллектом	1	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В2	Владеет навыками регуляции эмоционального поведения в профессиональной деятельности
				УК(У)-6.В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				УК(У)-6.У2	Умеет применять инструментарий оценки своих эмоциональных ресурсов в контексте профессиональной деятельности
				УК(У)-6.У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.З2	Знает способы оценки своей эмоциональной компетентности в контексте профессиональной деятельности
Иностранный язык (английский)	1,2,3,4	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка
				УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
				УК(У)-4.В3	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
				УК(У)-4.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
				УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
				УК(У)-4.У3	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
				УК(У)-4.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
				УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы
				УК(У)-4.З1	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-4.З2	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
				УК(У)-4.З3	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
				УК(У)-4.З4	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				УК(У)-4.З5	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
Творческий проект	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.З4	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
				УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.З1	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				УК(У)-3.З3	Знает теоретические основы групповой динамики
Творческий проект	2, 3,4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)-5.В1	Владеет опытом проведения исследований и аргументированного изложения собственной точки зрения
				ПК(У)-5.У1	Умеет анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы
				ПК(У)- 5.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и инструментарий для решения задач исследовательского характера в профессиональной сфере
		ПК(У)-7	способность изучения	ПК(У)-	Владеет методами изучения научно-технической информации для оптимального

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	7.В1	проектирования землеустроительных и кадастровых работ в области использования земли и иной недвижимости
				ПК(У)-7.У1	Умеет использовать глобальные информационные ресурсы, в том числе, электронные межбиблиотечные фонды для поиска необходимой научно-технической информации для проектирования землеустроительных и кадастровых работ в сфере использования земельных ресурсов и объектов капитального строительства
				ПК(У)- 7.З1	Знает методы поиска и использования научно-технической информации, в том числе, зарубежных источников
Экономика	4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
				УК(У)-2.В5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.З2	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.З5	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.З8	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
Основы управления и проектирования на предприятии	6	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				УК(У)-2.В6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.В10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.В11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				УК(У)-2.З3	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
				УК(У)-2.З6	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
				УК(У)-2.З10	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
				УК(У)-2.З11	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе
				УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
				УК(У)-3.З2	Знает основные принципы делегирования полномочий
				УК(У)-3.З4	Знает основные концепции мотивации
				УК(У)-3.З5	Знает основы командообразования
Основы права	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.З7	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.З9	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
Физическая культура и спорт	1	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
				УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки
				УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
				УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
				УК(У)-7.З1	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.З3	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.З5	Знает средства и методы физического воспитания
Информатика	1	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В1	Владеет опытом использования современных технических средств и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
				ОПК(У)-1.У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
Химия 1	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В8	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных
				ОПК(У)-4.У8	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способность химических соединений, проводить стехиометрические расчеты
				ОПК(У)-4.З8	Знает основные понятия и законы химии, электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии
Химия 2	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			задач	УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В9	Владеет опытом планирования и проведения химических исследований в области термодинамики, кинетики, электрохимии, химии растворов, анализа и обобщения экспериментальных данных, выявления закономерностей протекания химических процессов
				ОПК(У)-4.У9	Умеет определять термодинамические и кинетические параметры химических процессов, проводить расчеты количественных характеристик растворов неэлектролитов и электролитов, выявлять закономерности протекания химических реакций
				ОПК(У)-4.З9	Знает основные понятия и законы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах
Математика 1	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач
				ОПК(У)-4.З1	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной переменной
Математика 2	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя	ОПК(У)-4.В2	Владеет математическим аппаратом дифференциального и интегрального исчисления для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.У2	Умеет применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения стандартных задач
				ОПК(У)-4.З2	Знает основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функции нескольких переменных и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
Математика 3	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В3	Владеет математическим аппаратом комплексного и операционного исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-4.У3	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и комплексного анализа при решении стандартных задач
				ОПК(У)-4.З3	Знает основные определения и понятия теории дифференциальных уравнений, рядов, функции комплексного переменного и операционного исчисления
Математика 4.1	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В4	Владеет аппаратом математической статистики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-4.У4	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных
				ОПК(У)-4.З4	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятности и математической статистики
Физика 1	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В5	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У5	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З5	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
Физика 2	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В6	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У6	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З6	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма
Физика 3	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В7	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У7	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З7	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики
Инженерная графика 1	1	ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В10	Владеет навыками оформления чертежей, схем и составления спецификаций; способами и приемами изображения предметов на плоскости с использованием средств компьютерной графики
				ОПК(У)-4.У10	Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики
				ОПК(У)-4.З10	Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации
Безопасность жизнедеятельности	3	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактик производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.З1	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					жизнедеятельности
				УК(У)-8.З2	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
				УК(У)-8.З3	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
				УК(У)-8.З4	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
Предприимчивость	4	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
				УК(У)-9.У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости
				УК(У)-9.З1	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
Инженерное предпринимательство	7	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
				УК(У)-9.У2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
				УК(У)-9.З2	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
Модуль направления подготовки (МНП)					
Геоинформационные системы	3	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В6	Владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-1.У6	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации
				ОПК(У)-1.З6	Знает современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости,	ПК(У)-8.В9	Владеет навыками работы в среде типовой геоинформационной системы
				ПК(У)-8.У9	Умеет применять средства автоматизации для подготовки отчетов и документов в цифровой и картографической формах
				ПК(У)-8.З9	Знает основы геоинформационных систем и технологий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)		
Дистанционные методы исследования	4	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В11	Владеет основными методами дистанционного исследования с использованием различного программного обеспечения
				ОПК(У)-3.У11	Умеет работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах
				ОПК(У)-3.З11	Знает современные компьютерные технологии, физические основы дистанционных исследований, характеристики природных сред, технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных, основы комплексирования дистанционных исследований
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8.В5	Владеет навыками обработки и использования материалов аэро- и космических съемок
				ПК(У)-8.У5	Умеет применять математические методы и специализированные программы фотограмметрической обработки снимков
				ПК(У)- 8.З5	Знает теоретические основы и методы дистанционного зондирования, принципы и технические средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации.
Геодезия	2	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом проведения геодезических съемок, камеральной обработки геодезических данных и подготовки простейшего планово-картографического материала
				ОПК(У)-3.У1	Умеет работать с топографическими картами и использовать геодезические приборы для проведения топографических съемок
				ОПК(У)-3.З1	Знает принципы работы с геодезическими приборами, основные методы топографических съемок и способы камеральной обработки геодезических измерений
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8.В1	Владеет современными способами сбора и обработки геодезических данных
				ПК(У)-8.У1	Умеет выполнять топографические съемки и геодезические работы по созданию обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании – геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования
				ПК(У)- 8.З1	Знает основные технологии получения геодезических данных
Современные технологии получения	3	ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и	ОПК(У)-1.В5	Владеет технологиями комплекса выполнения работ по получению пространственных данных для целей кадастра

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
пространственных данных			анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК(У)-1.У5	Умеет использовать специальное программное обеспечение для обработки пространственных данных
				ОПК(У)-1.З5	Знает возможные направления использования ГИС в качестве источников открытой к использованию информации
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8.В8	Владеет опытом осуществления поиска и анализа информации, посвященной современным технологиям получения пространственных данных
				ПК(У)-8.У8	Умеет осуществлять поиск информации, связанной с пространственными данными, анализировать и представлять её в пригодной для других форме
				ПК(У)- 8.З8	Знает основные современные методы получения пространственных данных, а также технологии, применяемые в данной сфере
Картография	3	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В12	Владеет методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий
				ОПК(У)-3.У12	Умеет осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию
				ОПК(У)-3.З12	Знает основные понятия и определения из теории картографии, математическую основу карт (картографические проекции, разграфка и номенклатура карт, способы изображений, генерализация)
Прикладная геодезия	4	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом выполнения камеральной обработки результатов измерений
				ОПК(У)-3.У2	Умеет осуществлять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы для выполнения кадастровых работ
				ОПК(У)-3.З2	Знает порядок проведения проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об	ПК(У)-8.В2	Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных технологий, приборов и оборудования
				ПК(У)-8.У2	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение для обработки геодезических данных
				ПК(У)- 8.З2	Знает методы и средства составления топографических карт и планов, способы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)		использования карт и планов и другой геодезической информации для решения инженерных задач в землеустройстве, методические и нормативные документы по выполнению геодезических изысканий
Почвоведение и ландшафтоведение	4	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2.В5	Владеет методами комплексного подхода при ландшафтно-экологическом исследовании территории
				ОПК(У)-2.У5	Умеет читать и составлять почвенные карты и картограммы
				ОПК(У)-2.35	Знает требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов землеустроительных, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий
		ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	ПК(У)-9.В1	Владеет опытом проведения оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве
				ПК(У)-9.У1	Умеет анализировать количественные и качественные характеристики земель, показатели плодородности почв
				ПК(У)- 9.31	Знает основные физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения
		ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)-11.В2	Владеет опытом разработки комплекса мероприятий с целью обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения при проведении землеустройства
				ПК(У)-11.У2	Умеет проводить анализ и обобщать результаты почвенных и геоботанических исследований
				ПК(У)-11.32	Знает актуальные проблемы и тенденции развития мелиорации и рекультивации земель, ландшафтоведения и экологии землепользования, современные методики производства обследований и изысканий
Профессиональная подготовка на английском языке	5,6,7,8	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В7	Владеет навыками поиска, обработки и анализа пространственной информации с использованием сети Интернет и современных геоинформационных систем для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-1.У7	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ пространственных данных в современных геоинформационных системах
				ОПК(У)-1.37	Знает источники современных пространственных данных и программное обеспечение, необходимое для их обработки и анализа
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ПК(У)-7.В2	Владеет навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере земельно-имущественных отношений
				ПК(У)-	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			использования земли и иной недвижимости	7.У2	деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, в том числе с учетом зарубежного опыта
				ПК(У)- 7.З2	Знает современную нормативно-правовую базу, обеспечивающую регулирование земельно-имущественных отношений на территории Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований
Основы гидрогеологии и инженерной геологии	5	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2.В3	Владеет методами получения и обработки гидрогеологической и инженерно-геологической информации, методами оценки инженерно-геологических условий территории для ее рационального использования
				ОПК(У)-2.У3	Умеет выполнять камеральную обработку гидрогеологических и инженерно-геологических данных, строить и анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы
				ОПК(У)-3.З3	Знает теоретических и методологических основ гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий
Основы градостроительства и планировка населенных мест	5	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками проектирования для территориального развития населенных пунктов и выполнения градостроительного анализа поселения
				ОПК(У)-2.У1	Умеет использовать проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений
				ОПК(У)-2.З1	Знает требования к разработке градостроительной документации по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8.В4	Владеет опытом сбора и систематизации информации необходимой для разработки градостроительной документации
				ПК(У)-8.У4	Умеет прогнозировать последствия реализации градостроительных решений
				ПК(У)- 8.З4	Знает принципы градостроительного проектирования и планировки территории
Правовые основы землеустройства и кадастров	5	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В8	Владеет опытом систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий
				ОПК(У)-1.У8	Умеет работать с информацией, получаемой посредствам формирования запросов на портале Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии об объектах недвижимости
				ОПК(У)-1.З8	Знает административные регламенты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в Единый государственный реестр недвижимости

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7.В2	Владеет навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере земельно-имущественных отношений
				ПК(У)-7.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, в том числе с учетом зарубежного опыта
				ПК(У)- 7.З2	Знает современную нормативно-правовую базу, обеспечивающую регулирование земельно-имущественных отношений на территории Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований
Основы землеустройства	5	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В8	Владеет опытом описания земельных участков по категориям, угодьям, формам собственности, площадям
				ОПК(У)-3.У8	Умеет классифицировать земли по пригодности для использования в сельском хозяйстве
				ОПК(У)-3.З8	Знает требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В5	Владеет способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве
				ПК(У)-10.У5	Умеет проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве
				ПК(У)-10.З5	Знать методику проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве
Государственные кадастровые системы	6	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В4	Владеет опытом работы с современными отраслевыми геоинформационными системами
				ОПК(У)-1.У4	Умеет использовать современные земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ
				ОПК(У)-1.З4	Знает порядок проведения мероприятий по защите информации
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических	ПК(У)-8.В6	Владеет принципами, обработки моделирования и анализа данных, их отображения и использования
				ПК(У)-8.У6	Умеет понимать и разбираться в технологии ведения государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении природных ресурсов и объектов недвижимости
				ПК(У)- 8.З6	Знает основные законы в области регулирования земельно-имущественных отношений, землеустройства, природопользования, мониторинга земель, кадастра

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)		недвижимости и др.; основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и кадастров, мониторинга земель
Инженерное обустройство территории	6	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками сбора информации по инженерному обустройству территорий с использованием современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, основами проектирования инженерного обустройства территорий
				ОПК(У)-2.У2	Умеет определять параметры элементов инженерного обустройства территорий, принимать проектные решения по землеустройству и кадастрам с учетом элементов инженерного обустройства территорий
				ОПК(У)-2.З2	Знает различные виды и технологии системы инженерного обустройства территорий и рекультивации нарушенных земель, основные элементы и их параметры на территориях различной категории
		ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В4	Владеет методикой разработки проектных решений по инженерному обустройству территорий
				ОПК(У)-3.У4	Умеет применять опыт отечественных и зарубежных исследований при инженерном обустройстве территорий
				ОПК(У)-3.З4	Знает нормативную базу и методики разработки проектных решений при инженерном обустройстве территорий
Основы кадастра недвижимости. Типология объектов недвижимости	6	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В5	Владеет опытом выполнения кадастровых работ в отношении недвижимого имущества
				ОПК(У)-3.У5	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, геоинформационные системы и информационные технологии
				ОПК(У)-3.З5	Знает основы ведения Единого государственного реестра недвижимости, геодезии, картографии и смежных наук
		ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)-12.В2	Владеет опытом составления чертежей контуров объектов недвижимости, планов этажей объектов недвижимости с использованием специализированного программного обеспечения
				ПК(У)-12.У2	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков
				ПК(У)-12.З2	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства
Кадастр недвижимости	7	ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в	ОПК(У)-1.В8	Владеет опытом систематизации, учета и ведения правовой документации с использованием современных информационных технологий
				ОПК(У)-1.У8	Умеет работать с информацией, получаемой посредствам формирования запросов на портале Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии об объектах недвижимости

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК(У)-1.З8	Знает административные регламенты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в Единый государственный реестр недвижимости
		ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В5	Владеет опытом выполнения кадастровых работ в отношении недвижимого имущества
				ОПК(У)-3.У5	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, геоинформационные системы и информационные технологии
				ОПК(У)-3.З5	Знает основы ведения Единого государственного реестра недвижимости, геодезии, картографии и смежных наук
		ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)-5.В2	Владеет опытом проведения землеустроительных и кадастровых работ, в том числе, при реализации проектных решений для их оптимизации
				ПК(У)-5.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, принимать оперативные решения по исправлению технических и реестровых ошибок
				ПК(У)- 5.З2	Знает современные методики и технологии проведения анализа качества координирования, выполнения кадастровых работ и кадастровой оценки объектов землеустройства и кадастра
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В2	Владеет опытом осуществления сбора исходных данных в отношении объектов недвижимости
				ПК(У)-10.У2	Умеет применять технологию выполнения кадастровых работ
				ПК(У)-10.З2	Знает основания для осуществления кадастрового учета, принципы ведения и состав сведений единого государственного реестра недвижимости
Общая геология	2	ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2.В4	Владеет опытом составления геологической карты и анализа геологической обстановки отдельных территорий, строить схемы и разрезы
				ОПК(У)-2.У4	Умеет анализировать простые геологические карты и строить разрезы
				ОПК(У)-2.З4	Знает о геологических процессах, магматизме, метаморфизме, метасоматозе, выветривании горных пород, геологической деятельности морей, океанов, озер и болот
Дополнительные дисциплины					
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1,2,3,4, 5,6,7,8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК(У)-7.В2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности
				УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
				УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни
				УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
				УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.З2	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
				УК(У)-7.З4	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
				УК(У)-7.З6	Знает методические принципы физического воспитания
Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.З2	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
				УК(У)-1.В3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
				УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.З3	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				УК(У)-1.З4	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.З5	Знает основные философские идеи и категории
				УК(У)-2.В2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.З2	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.В5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.З5	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
				УК(У)-2.З7	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.З8	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.З9	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
				УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.З1	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-5.В2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.У2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.З2	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.З3	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
				УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.З4	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				УК(У)-5.В4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.У4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.У5	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-5.З6	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий
				УК(У)-5.У6	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей
				УК(У)-5.В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
				УК(У)-5.У7	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.З8	Знает значение понятия «дискриминация»
		УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактик производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.З1	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.З2	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					предприятий
				УК(У)-8.З3	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
				УК(У)-8.З4	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В1	Владеет опытом использования современных технических средств и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
				ОПК(У)-1.У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
		ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач
				ОПК(У)-4.З1	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной переменной
				ОПК(У)-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
				ОПК(У)-4.У2	Умеет применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения стандартных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-4.З2	Знает основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функции нескольких переменных и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
				ОПК(У)-4.В3	Владеет математическим аппаратом комплексного и операционного исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
				ОПК(У)-4.У3	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и комплексного анализа при решении стандартных задач
				ОПК(У)-4.З3	Знает основные определения и понятия теории дифференциальных уравнений, рядов, функции комплексного переменного и операционного исчисления
				ОПК(У)-4.В5	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У5	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З5	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
				ОПК(У)-4.В6	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У6	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З6	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма
				ОПК(У)-4.В7	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов
				ОПК(У)-4.У7	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
				ОПК(У)-4.З7	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики
				ОПК(У)-4.В8	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных
				ОПК(У)-4.У8	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способность химических соединений, проводить стехиометрические расчеты
				ОПК(У)-4.З8	Знает основные понятия и законы химии, электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии
				ОПК(У)-4.В9	Владеет опытом планирования и проведения химических исследований в области термодинамики, кинетики, электрохимии, химии растворов, анализа и обобщения экспериментальных данных, выявления закономерностей протекания химических процессов
				ОПК(У)-4.У9	Умеет определять термодинамические и кинетические параметры химических процессов, проводить расчеты количественных характеристик растворов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					неэлектролитов и электролитов, выявлять закономерности протекания химических реакций
				ОПК(У)-4.З9	Знает основные понятия и законы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах
				ОПК(У)-4.В10	Владеет навыками оформления чертежей, схем и составления спецификаций; способами и приемами изображения предметов на плоскости с использованием средств компьютерной графики
				ОПК(У)-4.У10	Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики
				ОПК(У)-4.З10	Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации
Вариативная часть					
Модуль дополнительной специализации (МДС)					
Дисциплины дополнительной специализации	5,6,7	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.В4	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.В5	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.У4	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.У5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				УК(У)-6.З5	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
Модуль специализации (МС)					
Автоматизированные	7	ОПК(У)-1	способность осуществлять	ОПК(У)-	Владеет необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
системы кадастра недвижимости и проектирование в землеустройстве			поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1.В3	использованию специализированных геоинформационных систем
				ОПК(У)-1.У3	Умеет 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
				ОПК(У)-1.З3	Знает основное программное обеспечение для проведения качественных исследований и анализа пространственных данных; основные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов
		ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)-11.В1	Владеет опытом анализа полученных результатов с использованием современных методик и технологий
				ПК(У)-11.У1	Умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий
				ПК(У)-11.З1	Знает современные методы производства землеустроительных работ
Информационные системы градостроительной деятельности	7	ОПК(У)-1	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	ОПК(У)-1.В4	Владеет опытом работы с современными отраслевыми геоинформационными системами
				ОПК(У)-1.У4	Умеет использовать современные земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ
				ОПК(У)-1.З4	Знает порядок проведения мероприятий по защите информации
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В1	Владеет опытом сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территориального образования
				ПК(У)-10.У1	Умеет проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территориального образования
				ПК(У)-10.З1	Знает состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
Оценка объектов земельно-имущественного комплекса	7	ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	ПК(У)-9.В2	Владеет методами проведения экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости
				ПК(У)-9.У2	Умеет использовать методики кадастровой и экономической оценки земель и объектов недвижимости в территориальных образованиях различного уровня
				ПК(У)- 9.З2	Знает нормативно-правовое обеспечение экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости
Экономика недвижимости	7	ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках	ПК(У)-9.В3	Владеет опытом профессиональной аргументации при принятии решений о способах получения дохода от объекта недвижимости
				ПК(У)-	Умеет использовать различные источники информации для проведения анализа и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	9.У3	обработки информации для проведения экономических расчетов с применением методов современных информационных технологий
				ПК(У)- 9.З3	Знает базовые понятия в области экономики недвижимости
		ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)-12.В1	Владеет опытом государственного кадастрового учета и оценки объектов недвижимости на основе современных технологий
				ПК(У)-12.У1	Умеет использовать знание современных технологий при проведении кадастровых работ и технической инвентаризации объектов капитального строительства
				ПК(У)-12.З1	Знает методы экономических и правовых наук при проведении кадастровых работ и технической инвентаризации объектов капитального строительства
Землеустроительное проектирование	7,8	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В9	Владеет опытом разработки документации по планированию и организации использования земель
				ОПК(У)-3.У9	Умеет разрабатывать проектную документацию в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений
				ОПК(У)-3.З9	Знает методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)-8.В7	Владеет основными подходами в землеустроительном проектировании
				ПК(У)-8.У7	Умеет использовать нормативно-правовые документы, обеспечивающие состав, последовательность и правомерность землеустроительных действий; определять социально-экономическое значение технических действий, связанных с формированием объектов землеустройства; разрабатывать вариативную часть проектов землеустройства
				ПК(У)- 8.З7	Знает основные правовые нормы, регулирующие проведение землеустройства; место землеустройства в системе мероприятий и органов государственного управления земельными ресурсами; основные методы землеустроительного проектирования
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В4	Владеет методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании; процедурой разработки и сопровождения землеустроительной документации
				ПК(У)-10.У4	Умеет производить разработку проектов землеустройства; осуществлять предпроектные, подготовительные работы; производить авторский надзор и землеустроительное обслуживание в части осуществления проектов землеустройства
				ПК(У)-10.З4	Знает закономерности и принципы землеустроительного проектирования; состав объектов и участников землеустроительного процесса; последовательность разработки и реализации проектных решений
Технико-экономическое обоснование проектов землеустройства	7,8	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с	ОПК(У)-3.В10	Владеет методами технико-экономического обоснования проектных решений
				ОПК(У)-3.У10	Умеет проводить технико-экономическую оценку и анализ качества сформированной землеустроительной документации
				ОПК(У)-	Знает нормативные, производственно-отраслевые, нормативно-технические,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			землеустройством и кадастрами	3.З10	правовые акты в области производства землеустроительных работ
		ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)-11.В1	Владеет опытом анализа полученных результатов с использованием современных методик и технологий
				ПК(У)-11.У1	Умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий
				ПК(У)-11.З1	Знает современные методы производства землеустроительных работ
Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	8	ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	ПК(У)-1.В1	Владеет навыками работы с нормативными правовыми актами, принципами поиска и выбора необходимых нормативно-правовых актов для работы в ходе профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.У1	Умеет использовать знания современного законодательства при проведении кадастровых и землеустроительных работ, разработки проектов использования и охраны земель при участии в других видах профессиональной деятельности
				ПК(У)- 1.З1	Знает структуру современного законодательства и основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу землеустройства и кадастров; виды прав на землю, особенности совершения сделок с землей; порядок разрешения земельных споров, особенности правового режима земель различных категорий
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7.В2	Владеет навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере земельно-имущественных отношений
				ПК(У)-7.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, в том числе с учетом зарубежного опыта
				ПК(У)- 7.З2	Знает современную нормативно-правовую базу, обеспечивающую регулирование земельно-имущественных отношений на территории Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований
Земельное право	8	ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	ПК(У)-1.В2	Владеет основными методами и приемами правового регулирования отношений, связанных с природопользованием, в том числе земельных отношений, возникающих в процессе землеустроительной и кадастровой деятельности
				ПК(У)-1.У2	Умеет применять нормативно-правовые акты, обеспечивающие эффективное использование земли, регулировать сделки с землей
				ПК(У)- 1.З2	Знает принципы и механизм правового регулирования земельных и земельно-имущественных отношений
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7.В2	Владеет навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере земельно-имущественных отношений
				ПК(У)-7.У2	Умеет осуществлять анализ материалов землеустроительной и кадастровой деятельности, их технологическое и нормативно-правовое обеспечение, в том числе с учетом зарубежного опыта
				ПК(У)- 7.З2	Знает современную нормативно-правовую базу, обеспечивающую регулирование

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					земельно-имущественных отношений на территории Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований
Организация и планирование кадастровой деятельности	8	ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2.В1	Владеет опытом определения состава и организации землеустроительных и кадастровых работ
				ПК(У)-2.У1	Умеет применять стандарты осуществления кадастровой деятельности и правила профессиональной этики
				ПК(У)- 2.З1	Знает законы и иные нормативные правовые акты РФ, методические и нормативные документы по выполнению кадастровых работ и смежных областей знаний
Регулирование кадастровой деятельности	8	ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2.В2	Владеет опытом анализа изменений в законодательстве Российской Федерации градостроительства, кадастровой оценки и смежных областях
				ПК(У)-2.У2	Умеет использовать специализированное программное обеспечение, используемое при ведении Единого государственного реестра недвижимости
				ПК(У)- 2.З2	Знает схемы межведомственного взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
Делопроизводство	8	ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2.В3	Владеет опытом организации хранения документов в соответствии с установленными требованиями
				ПК(У)-2.У3	Умеет подготавливать проекты постановлений, приказов, отчетов и иной административно-правовой документации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
				ПК(У)- 2.З3	Знает основы делопроизводства, порядок оформления выписок, копий, справок и т.п.
Организация проектной и научной деятельности в землеустройстве	8	ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2.В4	Владеет опытом определения концепций, целей, задач, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов
				ПК(У)-2.У4	Умеет обосновывать и проводить проектную и научно-исследовательскую деятельность
				ПК(У)- 2.З4	Знает основные логические методы и приемы научного исследования
Геодезические работы при землеустройстве	8	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В7	Владеет опытом обработки материалов полевых и камеральных работ с использованием специализированного программного обеспечения для выполнения землеустроительных и кадастровых работ
				ОПК(У)-3.У7	Умеет получать и обрабатывать геодезические данные, необходимые для проведения землеустроительных и кадастровых работ
				ОПК(У)-3.З7	Знает государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении Единого государственного реестра недвижимости
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и	ПК(У)-8.В2	Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных технологий, приборов и оборудования
				ПК(У)-	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	8.У2	обеспечение для обработки геодезических данных
				ПК(У)- 8.З2	Знает методы и средства составления топографических карт и планов, способы использования карт и планов и другой геодезической информации для решения инженерных задач в землеустройстве, методические и нормативные документы по выполнению геодезических изысканий
Межевание объектов землеустройства	8	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В6	Владеет опытом составления межевых планов для выполнения кадастровых работ
				ОПК(У)-3.У6	Умеет анализировать правоустанавливающие, правоудостоверяющие, землеустроительные и иные документы
				ОПК(У)-3.З6	Знает технологию организации и выполнения работ по межеванию земельных участков
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В3	Владеет опытом составления схем расположения земельных участков, чертежей земельных участков и их частей, абрисов узловых точек границ земельных участков
				ПК(У)-10.У3	Умеет оформлять межевые планы с учетом существующих требований и условных знаков
				ПК(У)-10.З3	Знает современное специализированное программное обеспечение
Учебно-исследовательская работа студентов	5,6,7,8	ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)-5.В1	Владеет опытом проведения исследований и аргументированного изложения собственной точки зрения
				ПК(У)-5.У1	Умеет анализировать и оценивать социально-значимые проблемы и процессы
				ПК(У)- 5.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации и инструментарий для решения задач исследовательского характера в профессиональной сфере
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7.В1	Владеет методами изучения научно-технической информации для оптимального проектирования землеустроительных и кадастровых работ в области использования земли и иной недвижимости
				ПК(У)-7.У1	Умеет использовать глобальные информационные ресурсы, в том числе, электронные межбиблиотечные фонды для поиска необходимой научно-технической информации для проектирования землеустроительных и кадастровых работ в сфере использования земельных ресурсов и объектов капитального строительства
				ПК(У)- 7.З1	Знает методы поиска и использования научно-технической информации, в том числе, зарубежных источников
Блок 2. Практики					
Вариативная часть					
Учебная практика					
Учебная практика по развитию цифровых	2	ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и	ОПК(У)-1.В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
компетенций			анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
				ОПК(У)-1.У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				ОПК(У)-1.З2	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
		ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)-2В4	Владеет опытом составления геологической карты и анализа геологической обстановки отдельных территорий, строить схемы и разрезы
				ОПК(У)-2.У4	Умеет анализировать простые геологические карты и строить разрезы
				ОПК(У)-2.З4	Знает о геологических процессах, магматизме, метаморфизме, метасоматозе, выветривании горных пород, геологической деятельности морей, океанов, озер и болот
		ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В3	Владеет опытом проведения полевых геодезических работ по определению координат характерных точек границ объектов недвижимости и выносу проектируемых земельных участков на местность
				ОПК(У)-3.У3	Умеет организовывать и выполнять полевые работы
				ОПК(У)-3.З3	Знает технологию подготовки планово-картографических материалов и требования, предъявляемые к их качеству и точности
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (прикладная геодезическая практика)	4	ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)-3.В3	Владеет опытом проведения полевых геодезических работ по определению координат характерных точек границ объектов недвижимости и выносу проектируемых земельных участков на местность
				ОПК(У)-3.У3	Умеет организовывать и выполнять полевые работы
				ОПК(У)-3.З3	Знает технологию подготовки планово-картографических материалов и требования, предъявляемые к их качеству и точности
		ОПК(У)- 4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК(У)-4.В11	Владеет опытом выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на геодезическом пункте
				ОПК(У)-4.У11	Умеет выполнять угловые наблюдения и линейные измерения
				ОПК(У)-4.З11	Знает технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и	ПК(У)-8.В3	Владеет опытом обработки результатов полевых измерений и обмерных работ
				ПК(У)-8.У3	Умеет ориентироваться на местности составлять и вести полевую документацию

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)- 8.З3	Знает технологию проведения геодезических изысканий
				ПК(У)-8.У10	Умеет осуществить поиск, обработку и анализ пространственных данных, в частности с картографических сервисов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, а также представлять их в картографической форме с описанием выполненной работы
				ПК(У)-8.З10	Знает основные понятия и определения в области информационного поиска, анализа, обработки и интерпретации пространственных данных
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)-10.В6	Владеет опытом использования программных продуктов для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для обеспечения ЕГРН геодезической информацией
				ПК(У)-10.У6	Умеет применять методики и программные продукты уравнивания геодезических и нивелирных сетей
				ПК(У)-10.З6	Знает технологии и программные продукты уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем
Производственная практика					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК(У)-6.В1	Владеет основными навыками анализа и оценки качества используемых новых технологий и технологических решений
				ПК(У)-6.У1	Умеет использовать современные географические и земельно-информационные системы для сбора и обработки кадастровой информации, для осуществления государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости
				ПК(У)- 6.З1	Знает алгоритмы, программное обеспечение и методику сбора, систематизации и обработки кадастровой информации об объектах недвижимости
		ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	ПК(У)-1.В3	Владеет методами межведомственного взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета
				ПК(У)-1.У3	Умеет применять ведомственные нормативные правовые акты
				ПК(У)- 1.З3	Знает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областей знаний
		ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК(У)-2.В5	Владеет опытом подготовки запросов в органы государственной власти и местного самоуправления на предоставление документов, необходимых для осуществления кадастровых и землеустроительных работ
				ПК(У)-2.У5	Умеет применять решения по результатам выполненных кадастровых процедур
				ПК(У)- 2.З5	Знает порядок предоставления сведений в Едином государственном реестре недвижимости
		ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)-11.В3	Владеет опытом осуществления сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров
				ПК(У)-11.У3	Умеет выполнять комплекс работ в рамках мониторинга состояния земель

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-11.З3	Знает нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области проведения мониторинга земель и недвижимости
	8	ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК(У)-6.В1	Владеет основными навыками анализа и оценки качества используемых новых технологий и технологических решений
				ПК(У)-6.У1	Умеет использовать современные географические и земельно-информационные системы для сбора и обработки кадастровой информации, для осуществления государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимости
				ПК(У)- 6.З1	Знает алгоритмы, программное обеспечение и методику сбора, систематизации и обработки кадастровой информации об объектах недвижимости
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК(У)-7.В1	Владеет методами изучения научно-технической информации для оптимального проектирования землеустроительных и кадастровых работ в области использования земли и иной недвижимости
				ПК(У)-7.У1	Умеет использовать глобальные информационные ресурсы, в том числе, электронные межбиблиотечные фонды для поиска необходимой научно-технической информации для проектирования землеустроительных и кадастровых работ в сфере использования земельных ресурсов и объектов капитального строительства
				ПК(У)- 7.З1	Знает методы поиска и использования научно-технической информации, в том числе, зарубежных источников
		ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК(У)-5.В3	Владеет опытом анализа научно-технических проблем в области землеустройства
				ПК(У)-5.У3	Умеет составлять научно-технические отчеты о научных исследованиях
				ПК(У)- 5.З3	Знает актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ
		ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	ПК(У)-5.В4	Владеет опытом оформления отчетных документов
				ПК(У)-5.У4	Умеет анализировать правоустанавливающие, правоудостоверяющие, землеустроительные, градостроительные и иные документы
				ПК(У)- 5.З4	Знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, методические и нормативные документы по выполнению кадастровых работ и смежных областей знаний

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	ПК(У)-9.В4	Владеет методиками определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
				ПК(У)-9.У4	Умеет анализировать документы, послужившие основанием для расчёта кадастровой стоимости
				ПК(У)- 9.З4	Знает законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность
		ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	ПК(У)-12.В1	Владеет опытом формирования технических планов и актов обследования по установленной форме
				ПК(У)-12.У1	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков
				ПК(У)-12.З1	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
Базовая часть					
Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	8	УК(У)-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
		УК(У)-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
		УК(У)-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
		УК(У)-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		
		УК(У)-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
		УК(У)-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
		УК(У)-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
		УК(У)-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
		УК(У)-9	способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи		
		ОПК(У)-1	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		
		ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию		
		ОПК(У)- 3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами		
		ОПК(У)- 4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа,		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			естественнонаучные и общеинженерные знания		
		ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах		
		ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок		
		ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости		
		ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости		
		ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ		
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)		
		ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости		
		ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ		
		ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости		
		ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства		
		ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах		
Факультативные дисциплины					
Факультативные дисциплины по выбору студента	4,5,6,7, 8	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.В4	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.У4	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.З1	Знает основные способы управления временем
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям