

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «27» 09 2022 г., протокол № 9



И.о. ректора

О.А.Кравченко

М.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки

21.04.02 Землеустройство и кадастры

с направленностью (профилем)

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Идентификационный номер образовательной программы: 210402-02-22

Тула 2022 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры с направленностью (профилем) «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов» включает в себя общую характеристику ОПОП ВО, учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, предусмотренные законодательством в сфере образования.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 года № 945.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Магистр».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области землеустройства и кадастров на основе формирования у учащихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающихся выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом направленности профиля образовательной программы.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются подготовка нового поколения выпускников в области землеустройства и кадастров РФ:

- владеющих навыками высокоэффективного использования совокупности средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на совершенствование и создание конкурентоспособной продукции в области землеустройства и кадастра;

- готовых к применению современных методов и средств научного исследования, проектирования, математического и компьютерного моделирования земельно-кадастровых технологий, разработке креативных решений;
- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда и выполнять маркетинговые исследования земельного рынка по кадастровой оценке земель и объектов недвижимости для целей налогообложения в условиях модернизации современной экономики;
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности государственного реестра недвижимости на разных этапах его жизненного цикла.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: управления деятельностью при кадастровом учете; регулирования планирования и организации деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям для землеустройства и кадастра).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательские;
- организационно-управленческие.

3.3 Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	научно-исследовательские	- разработка методов и новых технологий; - статистическая обработка информации, формирование базы данных; - математическое и компьютерное моделирование; - определение концепции, целей, задач, ресурсного обеспечения и временных затрат при выполне-	- землеустройство; - регулирования земельных отношений; -управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; - прогнозирование, планирование и про-

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		нии работ; - экспертная оценка предложений, технических заданий, документации; - разработка перспективных технических и нормативных требований.	ектирование рационального использования и охраны земель; - учет, кадастровая оценка и регистрация объектов недвижимости.
	организационно-управленческие	- организация взаимодействия со структурными подразделениями; - оказание консультаций и информационно-методологической поддержки; - формирование группы, подгруппы объектов недвижимости; - контроль качества результатов, проверка результатов и процессов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.	- градостроительство; - кадастровая оценка недвижимости; - учет, кадастровая оценка и регистрация объектов недвижимости; - система управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; - организация территории землепользований; - прогнозирование, планирование и проектирование рационального использования и охраны земель; - мониторинг земель и иной недвижимости.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.2. Умеет критически анализировать проблемные ситуации и вырабатывать стратегию действий.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами.
		УК-2.2. Умеет планировать проектную деятельность, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы.
		УК-2.3. Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе правовых.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Знает стадии формирования проектной команды, способы поддержания баланса интересов участников команды.
		УК-3.2. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.
		УК-3.3. Владеет методами организации и управления коллективом.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Знает закономерности, принципы и правила современных коммуникативных технологий для осуществления профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.
		УК-4.2. Умеет готовить материалы по результатам академической и профессиональной деятельности для представления на мероприятиях различного уровня.
		УК-4.3. Владеет навыками межличностного профессионального общения, в том числе на иностранном языке, с применением современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.1. Знает особенности межкультурной коммуникации в условиях современного поликультурного пространства.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.2. Умеет осуществлять коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий в процессе межкультурного взаимодействия.
		УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знает основные принципы саморазвития и самоорганизации; особенности профессионального и личностного развития.
		УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития; определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля.
		УК-6.3. Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способами совершенствования собственной деятельности.

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров.	ОПК-1.1. Знает законодательство, приемы и методы в сфере кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях.
		ОПК-1.2. Умеет давать оценку эффективности реализации предлагаемых решений.
		ОПК-1.3. Владеет современными инструментами и методами планирования и контроля проектов.
Проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную докумен-	ОПК-2.1. Знает методы и способы разработки и представления научно-технической, проектной и служебной документации.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	тацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.	ОПК-2.2. Умеет разрабатывать, составлять и оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикаций по результатам выполненных работ в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.
		ОПК-2.3. Владеет навыками нахождения оптимальных вариантов разработки различной документации в соответствии с нормативно-правовыми требованиями.
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.	ОПК-3.1. Знает принципы поиска, отбора и обработки информации.
		ОПК-3.2. Умеет находить инновационные подходы к решению задач в научной и практической деятельности.
		ОПК-3.3. Владеет навыками аналитического обзора и выявления современных проблем в научной и практической деятельности.
Исследование	ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.	ОПК-4.1. Знает методы и технологии выполнения исследований в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.
		ОПК-4.2. Умеет определять задачи и составляет программу для проведения исследований.
		ОПК-4.3. Владеет навыками оценки и обоснования результатов научных исследований.
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Знает нормативно-правовую базу, регламентирующую реализацию компонентов образовательных программ, в том числе локальные нормативные акты ТулГУ.
		ОПК-5.2. Умеет организовать, стимулировать и мотивировать деятельность и обучение обучающихся в учебном процессе в сфере своей профессиональной деятельности.
		ОПК-5.3. Владеет навыками использования основных программных средств, применяемых в образовательном процессе.

4.3 Профессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
ПК-1. Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. (Профессиональный стандарт «Землеустроитель» (10.009), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 434н, С/03.7)	ПК-1.1. Знает методологическое обоснование научного исследования, планирования научных исследований, технических разработок, организацию экспериментов и испытаний, анализ результатов научных исследований в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
	ПК-1.2. Умеет использовать производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию, современные методы (технологии) информационного обеспечения научного исследования в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
	ПК-1.3. Владеет методологией теории и принципами современной науки и техники.
ПК 2 Способен проводить статистическую обработку информации, математическое и компьютерное моделирование, формировать базы данных. (Профессиональный стандарт «Землеустроитель» (10.009), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 434н, С/02.7)	ПК-2.1. Знает актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной, кадастровой и смежных областей; современные методы производства проектных и градостроительных работ; принципы, средства и методы построения моделей объектов научных исследований.
	ПК-2.2. Умеет планировать и осуществлять моделирование, организовывать проведение исследований и анализировать его результаты.
	ПК-2.3. Владеет процедурами и принципами проведения научных экспериментов и испытаний, методами построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований.
ПК-3. Способен определять концепции, цели, задачи, ресурсное обеспечение и временные затраты разрабатываемых проектов в профессиональной деятельности (Профессиональный стандарт «Землеустроитель» (10.009), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 434н, С/01.7)	ПК-3.1. Знает методы и этапы проведения научных исследований, планирования экспериментов и испытаний, анализа и обобщения опыта в области охраны и рационального использования земельных ресурсов.
	ПК-3.2. Умеет анализировать актуальные проблемы и тенденции развития профессиональной отрасли, процедуры и принципы проведения научных экспериментов и испытаний для организации профессиональной деятельности.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-3.3. Владеет современными методами (технологиями) производства проектных и землеустроительных работ с учетом отечественного и зарубежного опыта и принципов научных исследований и проектных разработок в профессиональной деятельности.
ПК-4. Способен проводить экспертные оценки предложений, технических заданий, документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов в профессиональной деятельности. (Профессиональный стандарт «Землеустроитель» (10.009), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 434н, С/01.7)	ПК-4.1. Знает нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований для проведения экспертных оценок в профессиональной деятельности.
	ПК-4.2. Умеет использовать логические методы и приемы научного исследования, отечественные и зарубежные пакеты программ для решения проектных, системных и сетевых задач в профессиональной сфере.
	ПК-4.3. Владеет основами методологической теории и принципами современной науки и техники при проведении анализа и синтеза новых решений, разработок новых методик и технологий в геодезии, кадастре, землеустройстве.
ПК-5. Способен разрабатывать перспективные технические и нормативные требования к схемам и проектам в профессиональной деятельности. (Профессиональный стандарт «Землеустроитель» (10.009), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 № 434н, С/01.7)	ПК-5.1. Знает тенденции совершенствования методик землеустроительного и кадастрового проектирования и создания землеустроительной и кадастровой документации на основе научных исследований.
	ПК-5.2. Умеет составлять научно-техническую отчетность по результатам выполненных исследований к схемам и проектам в профессиональной деятельности.
	ПК-5.3. Владеет методиками составления научно-технической отчетности по результатам исследований.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
ПК-6. Способен организовывать взаимодействие со структурными подразделениями по вопросам кадастрового учета объектов недвижимости землеустройства, кадастра, градостроительства (Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав» (10.001), утвержденный приказом Министерства труда и социальной	ПК-6.1. Знает правила и порядок предоставления услуг по кадастровому учету объектов недвижимости, включая информационное и межведомственное взаимодействие в сфере землеустройства, градостроительства.
	ПК-6.2. Умеет организовывать взаимодействие со структурными подразделениями по вопросам кадастрового учета объектов недвижимости, землеустройства, разрабатывать планы организационно-технических мероприятий выполнения работ.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
защиты РФ от 12.10.2021 № 718н, F/02.7)	ПК-6.3. Владеет эффективными инструментами менеджмента для разработки организационно-технических мероприятий выполнения работ в сфере кадастрового учета объектов недвижимости, землеустройства, градостроительства.
ПК-7. Способен оказывать консультативную и информационно-методологическую поддержку территориальным подразделениям. (Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав» (10.001), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 № 718н, F/02.7)	ПК-7.1. Знает законодательство Российской Федерации в сфере кадастрового учета и регистрации прав объектов недвижимости, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.
	ПК-7.2. Умеет проводить анализ деятельности работников территориальных подразделений подготавливать разъяснения по вопросам профессиональной деятельности в сфере землеустройства, кадастра, градостроительства.
	ПК-7.3. Владеет приемами и методами делового общения, ведения переговоров, требованиями режима секретности, сохранности служебной, коммерческой и государственной тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера.
ПК-8. Способен формировать группы, подгруппы объектов недвижимости для определения их кадастровой стоимости. (Профессиональный стандарт «Специалист по определению кадастровой стоимости» (10.012), утвержденный приказом Минтруда России от 02.09.2020г. №562н, E/01.7)	ПК-8.1. Знает подходы и методы оценки для разработки моделей определения кадастровой стоимости объектов недвижимости в рамках сформированных расчетных групп и подгрупп.
	ПК-8.2. Умеет группировать объекты недвижимости в соответствии с методиками по определению кадастровой стоимости.
	ПК-8.3. Владеет алгоритмом определения кадастровой стоимости с учетом расчетных групп и подгрупп объектов недвижимости.
ПК-9. Способен проводить проверку результатов и процессов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. (Профессиональный стандарт «Специалист по определению кадастровой стоимости» (10.012), утвержденный приказом Минтруда России от 02.09.2020г. №562н, E/01.7)	ПК-9.1. Знает законодательство Российской Федерации о государственной кадастровой оценке и оценочной деятельности.
	ПК-9.2. Умеет анализировать рыночную информацию на непротиворечивость, обоснованность, достаточность и репрезентативность, выявлять и анализировать ценообразующие факторы.
	ПК-9.3. Владеет методологией и способами определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника), формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) и индикаторами достиже-

ния компетенций устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Философско-методологические основания системного и критического мышления	УК-1	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3.
Разработка, реализация и управление проектами	УК-1, УК-2, УК-3	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3.
Межкультурное взаимодействие, коммуникация и саморазвитие в профессиональной деятельности	УК-4, УК-5, УК-6	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-6.1. УК-6.2. УК-6.3.
Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3.
Современные проблемы землеустройства и кадастра	ОПК-1, ОПК-3,	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Территориальное планирование и прогнозирование	УК-2, ОПК-2,	УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Кадастр недвижимости	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Информационные компьютерные технологии	УК-4, ОПК-3, ОПК-4	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Технология разработки компонентов образовательных программ в сфере землеустройства и кадастров	УК-5, ОПК-5	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	ПК-3, ПК-5, ПК-6	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Региональные особенности охраны земель	ПК-3, ПК-5, ПК-6	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Организация проектной и научной деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Организация и планирование научных и экспериментальных исследований	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Правовое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	ПК-1, ПК-4, ПК-9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Оценка недвижимости	ПК-7, ПК-8 ПК-9	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Методы дистанционного зондирования в землеустройстве и кадастрах	ПК-3 ПК-4, ПК-8	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Геоинформационные системы и охрана земель	ПК-2, ПК-4, ПК-7	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Землеустроительное и градостроительное проектирование	ПК-4, ПК-5 ПК-8	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	ПК-6, ПК-7, ПК-9	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Организация и ведение мониторинга земель	ПК-3 ПК-6, ПК-8	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	ПК-2 ПК-3 ПК-4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Блок 2. Практика		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Учебная практика (Технологическая практика)	УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-3	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Учебная практика (педагогическая практика)	УК-4, УК-5, ОПК-5	УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Учебная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1, УК-2, ОПК-2 ОПК-3	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)	УК-3, УК-6, ОПК-2 ОПК-4	УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3. УК-6.1. УК-6.2. УК-6.3. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Производственная практика (технологическая практика)	ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Производственная практика	ПК-6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
(преддипломная практика)	ПК-7 ПК-8 ПК-9	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-6.1. УК-6.2. УК-6.3. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Факультативные дисциплины (модули)		
Управление инновационной деятельностью	УК-2	УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3.
Менеджмент командной работы	УК-3	УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3.

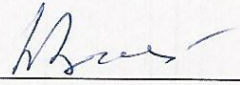
6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

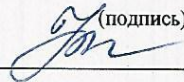
7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

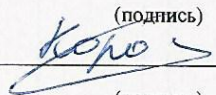
И.А. Басова – зав. каф. ГиК, проф., д.т.н



Е.А. Устинова – доц. каф. ГиК, к.т.н


(подпись)

В.В. Король – доц. каф. ГиК, к.т.н


(подпись)

Представители организаций (предприятий)

Елисеева Ю.В. – ООО «ВЕДИ», г. Тула – генеральный директор


(подпись, печать организации)

Бердиев Т.Д. – Производственная топографо-геодезическая, проектно-изыскательская, архитектурно-землеустроительная фирма «Землемер», г.Тула – директор


(подпись, печать организации)

Хаит Р.М. – ООО «ГеоПроКадастр», г.Тула – директор


(подпись, печать организации)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией Института горного дела и строительства:

Директор ИГДиС


Подпись

Р.А. Ковалев

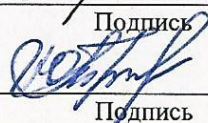
Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УМУ:

Начальник УМУ


Подпись

А.В. Моржов

Начальник ОСУП УМУ


Подпись

Ю.В. Трофимова