

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

М.А. Соловьев

« 30 » 06. 2020 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 ПРИЕМ 2019 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Землеустройство	
Специализация	Землеустройство	
Виды профессиональной деятельности	Основной	научно-исследовательская
	Дополнительный (-ые)	организационно-управленческая деятельность, производственно-технологическая деятельность
Ориентированность программы	Академический бакалавриат	
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат	
Квалификация	Бакалавр	
Язык обучения	Русский (в соответствии с локальными нормативными актами университета ряд дисциплин может быть реализован на английском языке)	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	240	
Государственная итоговая аттестация	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	
Выпускающее подразделение	Отделение геологии, Инженерная школа природных ресурсов	

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

Томск – 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 01.10.2015 г. № 1084 (далее - ФГОС ВО), самостоятельно установленным образовательным стандартом ТПУ, утвержденным приказом от 21.12.2018 г. № 16953, а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

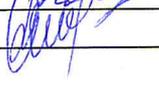
Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1.	10.009 Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 301н
2.	10.001 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2015 г. № 666н

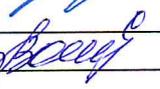
Образовательная программа по направлению обсуждена на заседании отделения геологии, Инженерная школа природных ресурсов (протокол от «24» июня 2019 г. № 12).

Образовательная программа утверждена решением Ученого совета Инженерной школы природных ресурсов (протокол от «25» июня 2019 г. № 11).

Разработчики ООП:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент ОГ		Кончакова Н.В.
Старший преподаватель ОГ		Козина М.В.

Представители работодателя:

Предприятие	Должность	Подпись	ФИО
Управление Росреестра по Томской области	Заместитель руководителя		Лабуткина Л. А.
Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Томской области	Директор		Файт В.К.
ООО «Геодезист»	Директор		Войтикова С.И.

1. Цели образовательной программы

Цель образовательной программы «Землеустройство» по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направлена на подготовку бакалавров, способных эффективно осуществлять научно-исследовательскую профессиональную деятельность (расширенную компетенциями организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности).

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Изменения в программе фиксируются в листе изменений ООП (приложение 1).

2. Сроки освоения образовательной программы

Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;
- при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

3. Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки, федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами ТПУ.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включает:

- земельно-имущественные отношения;
- систему управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
- организацию территории землепользований;
- прогнозирование, планирование и проектирование землепользования, рационального использования и охраны земель;
- правоприменительную деятельность по установлению права собственности и контролю использования земельных участков и иных объектов недвижимости;
- мониторинг земель и иной недвижимости;
- налогообложение объектов недвижимости;
- риэлтерскую, оценочную и консалтинговую деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса;
- учет, кадастровую оценку и регистрацию объектов недвижимости;

проведения землеустройства;
 топографо-геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров;
 позиционирование объектов недвижимости, кадастровые съемки, формирование кадастровых информационных систем;
 межевание земель;
 формирование земельных участков и иных объектов недвижимости;
 инвентаризацию земель и объектов недвижимости.

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу являются:

земельные и другие виды природных ресурсов;
 категории земельного фонда;
 объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима;
 зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования;
 земельные угодья;
 объекты недвижимости и кадастрового учета;
 информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах;
 информационные системы и технологии кадастра недвижимости;
 геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.

4.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Виды и задачи профессиональной деятельности для подготовки выпускников программы:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Основной вид профессиональной деятельности:	
Научно-исследовательская	<ul style="list-style-type: none"> – разработка и апробация автоматизированных систем землеустроительного проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ; – разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости; – проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство; – изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости; – защита объектов интеллектуальной собственности.
Дополнительный (-ые) виды профессиональной деятельности:	
Организационно-управленческая деятельность	<ul style="list-style-type: none"> – составление технической документации и отчетности; – выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем; – организация и планирование работы малых коллективов исполнителей; – обоснование научно-технических и организационных

	<p>решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ результатов деятельности коллективов; – определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ, приборов и оборудования; – составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов; – обоснование технических и организационных решений; – составление технической документации и отчетности; – выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств; – составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов.
Производственно-технологическая деятельность	<ul style="list-style-type: none"> – ведение государственного кадастра недвижимости; – осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости; – проверка технического состояния приборов и оборудования; – правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров; – проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; – составление тематических карт и атласов состояния и использования земель; – описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; – использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах; – проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель; – проведение оценки земель и иных объектов недвижимости; – работа по реализации проектов и схем землеустройства; – осуществление мониторинга земель и недвижимости; – ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.

4.4. Сопряжение с действующими профессиональными стандартами

В рамках образовательной программы ведется подготовка к выполнению обобщенных трудовых функций, указанных в следующих профессиональных стандартах:

Задачи профессиональной деятельности	Код проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции
Основной вид профессиональной деятельности – научно-исследовательская		
Подготовка данных для составления землеустроительной документации	10.009	Выполнение обследований и изысканий при проведении землеустройства
		Проведение оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве
		Проведение инвентаризации земель
Разработка землеустроительной	10.009	Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий

Задачи профессиональной деятельности	Код проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции
Документации		объектов землеустройства
		Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране
		Разработка проектной землеустроительной документации
Дополнительный вид профессиональной деятельности – организационно-управленческая деятельность		
Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	10.001	Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости
		Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации
		Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах
Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества	10.001	Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
		Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы
		Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП)
		Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости
Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета	10.001	Консультирование (в том числе телефонное) физических и юридических лиц в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
		Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления
Дополнительный вид профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность		
Подготовка данных для составления землеустроительной документации		Выполнение обследований и изысканий при проведении землеустройства
		Проведение оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве

Задачи профессиональной деятельности	Код проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции
Разработка землеустроительной документации	10.009	Проведение инвентаризации земель
		Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства
		Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране
		Разработка проектной землеустроительной документации

5. Результаты освоения образовательной программы

5.1. Общекультурные (универсальные) компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общекультурными (универсальными) компетенциями:

- УК(У)-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- 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)-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК(У)-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах);
- УК(У)-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- 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.

Декомпозиция результатов освоения программы (универсальных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

5.2. Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК(У)-1 – способностью 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 способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;
- ОПК(У)-3 способностью 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, естественнонаучные и общепрофессиональные знания.

Декомпозиция результатов освоения программы (общепрофессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

5.3. Профессиональные компетенции выпускников

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС):

Основной вид профессиональной деятельности – научно-исследовательская:

- ПК(У)-5 способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- ПК(У)-6 способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок;
- ПК(У)-7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;

Дополнительный вид профессиональной деятельности – организационно-управленческая деятельность:

- ПК(У)-1 способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости;
- ПК(У)-2 способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ;

Дополнительный вид профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность:

- ПК(У)-8 способностью 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 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости;
- ПК(У)-10 способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;
- ПК(У)-11 способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости;
- ПК(У)-12 способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства.

Декомпозиция результатов освоения программы (профессиональных компетенций) приведена в матрице компетенций образовательной программы.

5.4. Этапы формирования компетенций выпускника

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками и государственной итоговой аттестацией) приведено в матрице компетенций образовательной программы.

6. Содержание образовательной программы

6.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ООП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной – при наличии) представлен в учебном плане ООП.

6.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, определенным СУОС ТПУ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями СУОС ТПУ по соответствующему направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

6.3. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и дисциплинами приведено в матрице компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

6.4. Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных образовательной программой компетенций, реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебном плане предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса, применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

6.5. Характеристика практик

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, отдельными составляющими результатов освоения ООП и практиками приведено в матрице компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется ТПУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной

образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в ТПУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- типы учебной практики:
 - практика по развитию цифровых компетенций: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (прикладная геодезическая практика): способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
- типы производственной практики:
 - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: способ проведения – стационарная/выездная, срок проведения практики – 10 недели, трудоемкость практики – 15 з.е.;
 - преддипломная практика: способ проведения – стационарная/выездная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте ТПУ в сети «Интернет».

7. Условия реализации образовательной программы

7.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ТПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ТПУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ТПУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (в том числе, Федеральному закону от 27 июля

2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»).

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТПУ¹.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

7.2. Кадровое обеспечение образовательной программы

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 65 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-

¹ Помещения, указанные в справках МТО в качестве помещений для СРС, не должны находиться в расписании учебных занятий.

педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

8. Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике и государственной итоговой аттестации определяются учебным планом. Текущая аттестация по учебным дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам, практикам определяются в календарных рейтинг-планах дисциплин, выполнения курсовых проектов и работ, выполнения учебно- / научно-исследовательской работы (УИРС, НИРС, НИРМ, НИД), рабочих программах практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы в ходе текущей и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить индикаторы достижения компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются подразделениями, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам и практикам образовательной программы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация входят подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой ГИА, которая включена в состав фонда оценочных средств ГИА.

9. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ТПУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.

Лист изменений ООП:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол)	Утверждено на ученом совете Инженерной школы природных ресурсов (протокол)
2019/2020 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обновлено программное обеспечение в рабочих программах дисциплин и практик. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем в рабочих программах дисциплин и практик. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины в рабочих программах дисциплин. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС в рабочих программах дисциплин и практик. 	Протокол заседания ОГ №21 от «29» июня 2020	Протокол заседания Ученого совета ИШПР №9 от «30» июня 2020
2020/2021 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обновлено программное обеспечение в рабочих программах дисциплин и практик. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем в рабочих программах дисциплин и практик. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины в рабочих программах дисциплин. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС в рабочих программах дисциплин и практик. 	Протокол заседания ОГ № 32 от «31» августа 2021 г.	Протокол заседания Ученого совета ИШПР № 1 от «31» августа 2021 г.
2021/2022 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обновлено программное обеспечение в рабочих программах дисциплин и практик. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем в рабочих программах дисциплин и практик. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины в рабочих программах дисциплин. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС в рабочих программах дисциплин и практик. 	Протокол заседания ОГ № 40 от «24» июня 2021 г.	Протокол заседания Ученого совета ИШПР № 13 от «28» июня 2022 г.

Изменение в ООП по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры «Землеустройство» от «31» августа 2021 г. № 1

Дополнить подраздел «5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения» раздела «5. Результаты освоения образовательной программы» настоящей ООП и изложить в следующей редакции:

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК(У)-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		И.УК-1.2. Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов
		И.УК(У)-1.3. Обосновывает выводы, интерпретации и оценки о научных исследованиях, публикациях и т.д. на основе критериев и базовых методов аргументации
		И.УК(У)-1.4. Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования
		И.УК(У)-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
Разработка и реализация проектов	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	И.УК(У)-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
		И.УК(У)-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
		И.УК(У)-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы
		И.УК(У)-2.4. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		И.УК(У)-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля
Командная работа и лидерство	УК(У)-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		И.УК(У)-3.2. Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели
		И.УК(У)-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
		И.УК(У)-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели
		И.УК(У)-3.5. Участвует в командной работе по выполнению поручений
Коммуникация	УК(У)-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	И.УК(У)-4.1. Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия
		И.УК(У)-4.2. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках
		И.УК(У)-4.3. Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный
		И.УК(У)-4.4. Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, и социокультурных различий в формате корреспонденции
		И.УК(У)-4.5. Использует диалог для сотрудничества

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК(У)-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	И.УК(У)-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития
		И.УК(У)-5.2. Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		И.УК(У)-5.3. Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
		И.УК(У)-5.4. Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий
		И.УК(У)-5.5. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК(У)-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		И.УК(У)-6.2. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.),

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		для успешного выполнения порученной работы
		И.УК(У)-6.3. Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
		И.УК(У)-6.4. Анализирует основные возможности и инструменты 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
		И.УК(У)-6.5. Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
	УК(У)-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	И.УК(У)-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		И.УК(У)-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		И.УК(У)-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК(У)-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	И.УК(У)-8.1. В условиях цифровизации идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы в повседневной жизни и профессиональной деятельности, разрабатывает мероприятия по устранению этих факторов
		И.УК(У)-8.2. Разъясняет правила поведения при возникновении ЧС, разрабатывает мероприятия по предотвращению ЧС,

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	военных конфликтов.	<p>проводит мероприятия оказывает первую помощь</p> <p>И.УК(У)-8.3. Обеспечивает устойчивое развитие общества посредством прогнозирования своей деятельности на окружающую среду в условиях цифровизации</p>
Инженерное предпринимательство	УК(У)-9. Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	<p>И.УК(У)-9.1. Выявляет проблему, формулирует цель для ее решения, критерии достижимости цели, определяет ресурсы для достижения цели, воспринимая изменения внешней среды</p> <p>И.УК(У)-9.2. Демонстрирует знания основ бизнес-планирования, маркетинга, методов поиска и генерации предпринимательских идей и применяет их для решения задач по разработке продукта на основе научно-технической идеи с коммерческим потенциалом</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК(У) -10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>И.УК(У)-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики в условиях цифровизации</p> <p>И.УК(У)-10.2 Понимает цели и механизмы социально-экономической политики и ее влияние на индивида</p> <p>И.УК(У)-10.3 Использует финансовые инструменты для принятия обоснованных экономических решений</p>
Гражданская позиция	УК(У)-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>И.УК(У)-11.1. В рамках профессиональной деятельности правильно применяет антикоррупционные правовые нормы, выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению</p> <p>И.УК(У)-11.2. Проявляет уважение к праву и закону, демонстрирует высокий уровень правовой культуры. Проявляет нетерпимость к коррупционному поведению. Создает условия для применения антикоррупционных стандартов поведения, поощряет инициативы, направленные на выявление коррупционного поведения</p>

Дополнить подраздел «5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения» раздела «5. Результаты освоения образовательной программы» настоящей ООП и изложить в следующей редакции:

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Информационная культура	ОПК(У)-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	И.ОПК(У)-1.1. Выполняет картографические карты и планы с использованием современных приборов, оборудования и технологий
		И.ОПК(У)-1.2. Выполняет геологические схемы и разрезы на основе анализа геологической обстановки отдельных территорий
		И.ОПК(У)-1.3. Применяет современное геодезическое оборудование при выполнении топографических съемок и построения простейшего планово-картографического материала на основании камеральной обработки геодезических измерений
		И.ОПК(У)-1.4. Выполняет проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы и камеральную обработку результатов измерений
		И.ОПК(У)-1.5. Использует информационное обеспечение и земельные системы в рамках градостроительной деятельности
		И.ОПК(У)-1.6. Выполняет полевую съемку и применяет методы моделирования и математического анализа для обработки полученных результатов
	ОПК(У)-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	И.ОПК(У)-2.1. Применяет данные гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий для обработки и оценки соответствующей информации и построения гидрогеологических и инженерно-геологических карт и разрезов
		И.ОПК(У)-2.2. Применяет основные методы и приемы правового регулирования земельных отношений
		И.ОПК(У)-2.3. Использует современное геодезическое оборудование и программное обеспечение при выполнении

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>работ в области землеустройства и кадастров, в том числе проектных</p> <p>И.ОПК(У)-2.4. Применяет данные гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий для обработки и оценки соответствующей информации и построения гидрогеологических и инженерно-геологических карт и разрезов</p>
Фундаментальная подготовка	ОПК(У)-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	<p>И.ОПК(У)-3.1. Демонстрирует навыки работы с современными геоинформационными системами при проведении землеустроительных и кадастровых работ</p> <p>И.ОПК(У)-3.2. Использует проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию при разработке градостроительной документации</p> <p>И.ОПК(У)-3.3. Использует современные методики разработки проектных решений при планировании и организации использования земель и создания землеустроительной документации</p> <p>И.ОПК(У)-3.4. Применяет знания нормативных, производственно-отраслевых, нормативно-технических и правовые акты в области производства землеустроительных работ для оценки и анализ качества землеустроительной документации</p> <p>И.ОПК(У)-3.5. Выполняет угловые наблюдения и линейные измерения на геодезическом пункте с использованием современных технологий и программных продуктов</p>
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК(У)-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	<p>И.ОПК(У)-4.1. Применяет геоинформационные системы и технологии с целью автоматизации подготовки отчетов и документов</p> <p>И.ОПК(У)-4.2. Использует современные компьютерные технологии для применения дистанционных методов исследования Земли</p> <p>Выполняет полевые и камеральные работы на основании требований, предъявляемых к подготовке планово-</p>

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		картографических материалов
		И.ОПК(У)-4.3. Применяет геоинформационные системы и технологии с целью автоматизации подготовки отчетов и документов
	ОПК(У)-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	И.ОПК(У)-5.1. Описывает и классифицирует земельные участки при внутрихозяйственном землеустройстве
		И.ОПК(У)-5.2. Использует информационные, компьютерные и сетевые технологии, в том числе специализированные геоинформационные системы, для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов
		И.ОПК(У)-5.3. Использует глобальные информационные ресурсы для анализа научно-технической информации при проектировании землеустроительных и кадастровых работ, в том числе, зарубежных источников
		И.ОПК(У)-5.4. Составляет полевую документацию на основании результатов полевых измерений и обмерных работ при выполнении геодезических и нивелирных съемок
	ОПК(У)-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	И.ОПК(У)-6.1. Использует современные технологии при оценке объектов недвижимости, технической инвентаризации объектов капитального строительства и кадастровых работах
		И.ОПК(У)-6.2. Подготавливает проекты постановлений, приказов, отчетов и иной административно-правовой документации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в соответствии с установленными требованиями
		И.ОПК(У)-6.3. Получает обрабатывает геодезические данные, необходимые для проведения землеустроительных и кадастровых работ, с использованием специализированного программного обеспечения

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		И.ОПК(У)-6.4. Применяет знания в области информационного поиска, анализа, обработки и интерпретации пространственных данных при работе с программными продуктами для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности
	ОПК(У)-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	И.ОПК(У)-7.1. Применяет современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, геоинформационные системы и информационные технологии, а также знания ведения Единого государственного реестра недвижимости и смежных наук при выполнении кадастровых работ
		И.ОПК(У)-7.2. Применяет навыки поиска и анализа информации Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии с использованием современных информационных технологий
		И.ОПК(У)-7.3. Выполняет землеустроительные и кадастровые работы на основании технологического и нормативно-правового обеспечения
		И.ОПК(У)-7.4. Анализирует законодательство Российской Федерации в сфере землеустройства и кадастра для выстраивания взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета
	ОПК(У)-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	И.ОПК(У)-8.1. Использует источники современных пространственных данных и программное обеспечение для решения профессиональных задач
		И.ОПК(У)-8.2. Организует научную деятельность на основе принципов формирования современной научно-исследовательской среды
		И.ОПК(У)-8.3. Применяет нормативно-правовое обеспечение для рациональной организации землеустроительной и

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		кадастровой деятельности И.ОПК(У)-8.4. Анализирует правоустанавливающие, правоудостоверяющие, землеустроительные, градостроительные и иные документы для выполнения кадастровых и землеустроительных работ