

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.08.2023 16:35:03
Уникальный программный ключ:
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ete



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной
работе
_____ О.Г. Волокитин
«__» _____ 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования	Бакалавриат
Направление подготовки/специальность	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы	21.03.02.02 Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение
Форма обучения	Очная
Факультет/Институт	Институт кадастра, экономики и инженерных систем в строительстве
Выпускающая(-ие) кафедра(-ы)	Геоинформатика и кадастр

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
«Землеустройство и кадастры»**

**по направленности (профилю)
«Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение»**

для уровня образования бакалавриат

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Начальник методического отдела	О.В. Демьяненко		
Декан / Директор	А.М. Гусаков		
Зав. кафедрой	Д.И. Мокшин		
Руководитель ОПОП	Д.И. Мокшин		
Заместитель руководителя Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Томской области	Л.А. Лабуткина		
Директор филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Томской области	В.К. Файт		

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В
ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки (специальности)
«Землеустройство и кадастры»**

**по направленности (профилю)
«Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение»**

для уровня образования бакалавриат

№ п/п	Содержание вносимых дополнений и изменений (с указанием пункта)	№ протокола и дата проведения заседания кафедры, на котором утверждались вносимые дополнения и изменения	Согласовано с руководителем ООП (подпись и дата)
1	<p>В п. 2. Нормативная правовая база разработки ОПОП: Изменение Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 на <i>Приказ Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»</i></p> <p>В п. 5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО: Изменение сроков освоения ОПОП ВО <i>при очной ускоренной форме обучения – 3 года.</i></p> <p>В п. 6. Описание направленности ОПОП ВО: Изменение сфер профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность на</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Деятельность в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;</i> • <i>Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий, управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной деятельности;</i> • <i>Деятельность по обеспечению организаций государственного и муниципального уровня информацией, содержащейся в геоинформационных системах, для решения задач социально-экономического, экологического и географического характера.</i> <p>Изменение задач профессиональной деятельности выпускника, которые приведены в таблице: столбцы 2 и 3.</p> <p>В п. 7. Планируемые результаты освоения образовательной программы: Изменение следующих утверждённых профессиональных стандартов на</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>10.001 профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 г., регистрационный № 65841).</i> • <i>10.002 профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65945).</i> • <i>25.044 профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 603н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный № 65250).</i> <p>Приложение 1: Изменение обобщённой трудовой функции или трудовой функции на</p>		

	<p><i>Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу;</i> <i>Осуществление ведения реестра границ; Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации;</i> <i>Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.</i></p> <p>Приложение 2: Изменение менеджера ОПОП на <i>Губаницева М.А.</i></p>		
2			
3			
4			
5			

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых элементами образовательной программы,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программы научных исследований, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств,
- программа воспитания;
- методические материалы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки (специальности)

«Землеустройство и кадастры»

по направленности (профилю)

«Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение»

для уровня образования бакалавриат

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

ОПОП ВО «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение» рассмотрена на заседании кафедры геоинформатики и кадастра «___» _____ 20__г., протокол № __; рассмотрена на заседании НМС ТГАСУ «___» _____ 20__г., протокол № __.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, а также учитывая актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП:

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г., № 978;
- Устав ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»;

- Локальные нормативные документы ТГАСУ.

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение» имеет своей целью:

- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонично развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребности личности в овладении общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов, в соответствии с требованиями рынка труда,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимися дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем образовании в области оказания услуг населению,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области оказания услуг населению,
- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,
- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

Выпускнику ОПОП ВО по направлению «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат) присваивается квалификация «бакалавр».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена в очной форме обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 4 года;
- при очной ускоренной форме обучения – 3 года.

Трудоемкость ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров).
- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений землеустройства и кадастре).

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

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО 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; зоны специального правового режима; землепользования и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; земельные угодья; единые объекты недвижимости; информационные системы и технологии кадастра недвижимости; геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Деятельность в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости;
- Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий, управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной деятельности;
- Деятельность по обеспечению организаций государственного и муниципального уровня информацией, содержащейся в геоинформационных системах, для решения задач социально-экономического, экологического и географического характера.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- Технологический.

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Деятельность в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	Технологический	Обеспечение внесения достоверных и полных сведений об объектах недвижимости в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий, управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной деятельности	Технологический	Выполнение комплекса работ для получения информации о рельефе и ситуации местности для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства и для подготовки проведения других видов инженерных изысканий для градостроительной деятельности
25 Ракетно-космическая промышленность	Деятельность по обеспечению организаций государственного и муниципального уровня информацией, содержащейся в геоинформационных системах, для решения задач социально-экономического, экологического и географического характера	Технологический	Удовлетворение потребностей служащих государственного и муниципального управления в информационно-аналитической поддержке принятия и оценке эффективности управленческих решений

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования бакалавриат, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- УК-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 военных конфликтов
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень образования – бакалавриат), должен обладать следующими общепрофессиональными следующими компетенциями:

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
- ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
- ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров
- ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
- ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
- ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
- ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
- ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.

В перечне планируемых результатов освоения ОПОП ВО учтены требования следующих утверждённых профессиональных стандартов:

- 10.001 профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 г., регистрационный № 65841).

- 10.002 профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65945).

- 25.044 профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 603н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 октября 2021 г., регистрационный № 65250).

В приложении к общей характеристике указаны требования к профессиональным компетенциям выпускникам, предъявляемые профессиональными стандартами, которые были учтены при разработке результатов освоения ОПОП ВО.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению «Землеустройство и кадастры» по профилю «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

- ПКС-1 Способен использовать цифровые технологии при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров;

- ПКС-2 Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости при планировании рационального использования и охраны земель;

- ПКС-3 Способен использовать информационное обеспечение в сфере кадастрового учета недвижимого имущества;

- ПКС-4 Способен определять стоимость недвижимого имущества.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3

Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.8
Б1.О.02	Основы проектирования и создания баз данных	ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-4.1
Б1.О.03	Этика отношений в трудовом коллективе	УК-5.2; УК-5.7; УК-5.9; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4
Б1.О.04	Гидрология с основами гидрогеологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.О.05	Химия	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-4.4
Б1.О.06	Правоведение	УК-2.4; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.07	Введение в специальность	УК-2.1; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.7
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.О.09	Экологическая оценка урбанизированных территорий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б1.О.10	Информационные технологии	ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.11	Математика	УК-2.2; УК-2.6; ОПК-1.2
Б1.О.12	Иностранный язык	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
Б1.О.13	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3
Б1.О.14	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач	ОПК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.4; ОПК-6.4
Б1.О.15	Русский язык и культура речи	УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2
Б1.О.16	Физика	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1
Б1.О.17	Геодезия	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.2; ПКС-1.5; ПКС-1.6
Б1.О.18	Картографо-геодезические основы кадастра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1
Б1.О.19	Географические информационные системы	ОПК-1.4; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.3
Б1.О.20	Основы гражданского права	УК-1.2; УК-2.4; УК-11.3
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.22	Инженерная геология	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1
Б1.О.23	Государственное и муниципальное управление	ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.24	Типология объектов недвижимости	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-7.3
Б1.О.25	Экономика	УК-2.3; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.26	Аэрокосмические методы исследований	УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3
Б1.О.27	Основы мониторинга земель	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3

Б1.О.28	Основы менеджмента в профессиональной деятельности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.29	Теория математической обработки геодезических измерений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.30	Материаловедение	УК-2.2; ОПК-4.4
Б1.О.31	Прикладная геодезия	УК-3.3; УК-3.4; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4
Б1.О.32	Основы землеустройства	ОПК-1.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.33	Земельное право	ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.34	Основы градостроительства и планировка населенных мест	ОПК-2.1; ОПК-5.1; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.35	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1.1; ОПК-4.1; ОПК-4.4; ОПК-5.3; ОПК-5.4
Б1.О.36	Информационное обеспечение кадастра недвижимости	ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2
Б1.О.37	Технологии пространственного анализа	ОПК-1.4; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2
Б1.О.38	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7
Б1.О.39	Оценка инвестиций	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.4
Б1.О.40	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.41	Психология	УК-5.6; УК-6.1; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3
Б1.О.42	Экономико-правовое обеспечение кадастровой деятельности	ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.43	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.44	Инженерное обустройство территорий	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПКС-3.1
Б1.О.45	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды	ОПК-1.3; ОПК-4.2; ОПК-5.3; ОПК-6.4
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКС-3.1
Б1.О.ДВ.01.01	Пространственное планирование перспективных территорий	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКС-3.1
Б1.О.ДВ.01.02	Территориальное планирование	ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКС-3.1
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1
Б1.О.ДВ.02.01	Сметное дело	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1
Б1.О.ДВ.02.02	Автоматизация сметных расчетов	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1
Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.03	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.ДВ.03.01	Web-программирование	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.ДВ.03.02	Автоматизированные информационные системы	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.6; УК-6.2; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.3; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б1.В.01	Ландшафтоведение	ПКС-2.1; ПКС-2.3
Б1.В.02	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ	УК-2.6; ПКС-3.1; ПКС-3.2
Б1.В.03	Кадастр недвижимости	ПКС-3.1; ПКС-3.3
Б1.В.04	Кадастровые работы в отношении земельных участков	ПКС-3.1; ПКС-3.3
Б1.В.05	Высшая и спутниковая геодезия	ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4
Б1.В.06	Экономика недвижимости	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.07	Оценка собственности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКС-3.1; ПКС-4.1; ПКС-

		4.2
Б1.В.08	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства	ПКС-3.1; ПКС-3.3
Б1.В.09	Землеустройство	ПКС-2.2; ПКС-2.3
Б1.В.10	Оценка объектов недвижимости	УК-1.1; УК-11.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б1.В.11	Организация и технологии кадастра недвижимости	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б1.В.12	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования	ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3
Б1.В.13	Современные методы ведения геодезических съемок	УК-6.2; УК-6.6; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4
Б1.В.14	Государственная регистрация прав	УК-1.1; УК-11.3; ПКС-3.1
Б1.В.15	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б1.В.16	Кадастровая оценка объектов недвижимости	ПКС-3.1; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.02	Волейбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.03	Баскетбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.04	Футбол	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.05	Каратэ	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.06	Бокс	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.07	Самбо	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.08	Настольный теннис	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.09	Биатлон	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.10	Аэробика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.11	Атлетическая гимнастика	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.12	Специальное отделение (заболевания опорно-двигательного аппарата)	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.01.13	Специальное отделение (заболевания внутренних органов)	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.ДВ.02.01	Экономика и планирование городского хозяйства	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.ДВ.02.02	Управление имуществом комплексом	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПКС-1.1; ПКС-3.1; ПКС-3.2
Б1.В.ДВ.03.01	Технология трехмерного моделирования графика	ПКС-1.1; ПКС-3.1; ПКС-3.2
Б1.В.ДВ.03.02	Системы автоматизированного проектирования	ПКС-1.1; ПКС-3.1; ПКС-3.2
Б2	Практики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.2; ПКС-1.1; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.2
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.2
Б2.В	Формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1.1; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б2.В.01(У)	Практика по почвоведению	ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3
Б2.В.02(У)	Геодезическая практика	ПКС-1.5; ПКС-1.6
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.2; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПКС-1.1; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.2; ПКС-3.1;

		ПКС-3.2; ПКС-3.3
БЗ	Государственная итоговая аттестация (подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ПКС-1.1; ПКС-1.2; ПКС-1.3; ПКС-1.4; ПКС-1.5; ПКС-1.6; ПКС-2.1; ПКС-2.2; ПКС-2.3; ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.3; ПКС-4.1; ПКС-4.2; ПКС-4.3
ФТД	Факультативы	УК-1.1; УК-1.4; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
ФТД.В	Формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.4; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
ФТД.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6
ФТД.В.02	Научно-исследовательская деятельность	УК-1.1; УК-1.4

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень образования – бакалавриат) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

- Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

- Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
- Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
- Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).
- Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план утвержден на Ученом совете ФГБОУ ВО ТГАСУ «__» _____20__ г. (протокол № __).

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии).

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, а также на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

С учетом требований ФГОС по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют 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 примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, 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 организации.

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении следующих учебных дисциплин:

1. Физика
2. Информационные технологии
3. Химия
4. Геодезия (лаборатории кафедры ГиК).
5. Инженерная геология
6. Основы проектирования и создания баз данных
7. Аэрокосмические методы исследований
8. Основы мониторинга земель
9. Прикладная геодезия
10. Информационное обеспечение кадастра недвижимости
11. Геоинформационные технологии
12. Технологии пространственного анализа
13. Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды
14. Автоматизация сметных расчетов
15. Автоматизированные информационные системы
16. Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
17. Высшая и спутниковая геодезия
18. Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования
19. Современные методы ведения геодезических съемок
20. Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации
21. Элективные курсы по физической культуре
22. Технология трехмерного моделирования графика
23. Системы автоматизированного проектирования

11. Информационно-библиотечное обеспечение

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям), практикам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-

образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-образовательной сети Интернет, как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета 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 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 Интернета.

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 случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд Университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируются на едином портале библиотеки университета (<https://lib.tsuab.ru/>). Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам библиотеки из любой точки сети Интернет содержащим в себе ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- Бюро информационных решений (<https://www.bpmpr.ru/>);
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>);
- ЭБС ZNANIUM.COM (<https://znanium.com/>);
- ЭБС Консультант студента (<https://www.studentlibrary.ru/>);
- ЭБС «Лань» (<https://lanbook.ru/>);
- ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>);
- Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
- Справочная правовая система Гарант (<http://www.garant.ru/>).

12. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ООП

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки государственная итоговая аттестация включает подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ.

Целью проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки является выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практические навыки выпускника в соответствии с профилем направления подготовки.

Перечень тем, по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками:

1. Проблемы формирования информационной системы охраняемых природных территорий РФ.
2. Проект автоматизации документооборота по формированию межевых планов.
3. Кадастровая оценка земельных участков (на примере городских и сельских поселений)
4. Проект формирования информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.
5. Сравнительный анализ рыночной и кадастровой оценки земельных участков (на примере земельных участков населенных пунктов)
6. Инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных объектов (на примере объекта)
7. Влияние различных факторов при определении стоимости жилой недвижимости
8. Сравнительная характеристика подходов и методов оценки земельных участков на территории поселений.
9. Механизмы управления земельными ресурсами (на примере городского поселения).
10. Анализ и прогноз развития рынка земли.
11. Сравнительный анализ возможностей моделирования рельефа в лицензионных и открытых ГИС.
12. Развитие опорной геодезической сети для решения задач кадастра (на примере городских и сельских поселений)
13. Геодезическое обеспечение кадастровых работ (на примере объекта)
14. Кадастровая оценка помещений в многоквартирных жилых домах (на примере городских и сельских поселений)
15. Постановка на государственный кадастровый учет жилого здания (на примере объекта)
16. Технология автоматизации землеустроительного проектирования на открытых ГИС.
17. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности. Создание электронных сервисов
18. Информационное взаимодействие с ЕГРН.
19. Использование сведений Единого государственного реестра недвижимости в сфере управления земельными ресурсами (на примере городских и сельских поселений)
20. Единый государственный реестр недвижимости как инструмент регулирования социально-экономического развития города
21. Кадастровая оценка земель лесного фонда (на примере региона)
22. Проблемы кадастрового учета линейно-протяженных объектов на примере Федеральных автомобильных дорог
23. Создание банка данных документации территориального планирования.
24. Проблемы обеспечения и ведения дежурного топографического плана города органами местного управления
25. Предоставление лесных участков для строительства линейных объектов

26. Предоставление земельных участков для строительства автомобильных дорог
27. Проблемы и методы проведения кадастровой оценки земельных участков (на примере городских и сельских поселений)
28. Методологические основы применения 3D кадастра в земельно-имущественных отношениях.
29. Разработка базы геопространственных данных информационного обеспечения мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
30. Использование ГИС технологий для ведения кадастра.

13. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения знаний обучающимися

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

14. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (должны содержать примеры задач, вопросов на освоение цифрового компонента)

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются в соответствии с Положением о формировании фонда контрольно-оценочных средств по дисциплине, содержатся в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для лабораторных и практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

15. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки и Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

16. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

В ТГАСУ создана социокультурная среда, обеспечивающая приобретение и развитие социально-личностных компетенций выпускников и включающая в себя:

- студенческое самоуправление;
- систему жизнедеятельности студентов в университете в целом (социальную инфраструктуру);

- сопровождение социальной адаптации;
- воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время (внеучебные мероприятия).

В ТГАСУ эффективно работает профсоюзная организация студентов. Деятельность организации направлена не только на представительство и защиту интересов студенчества вуза, но и на социализацию будущих выпускников путем активного участия студентов в обеспечении комфортных условий для учебного процесса и проживания, воспитания гражданской позиции и патриотизма, любви к труду, развития личностных компетенций (лидерство, умение управлять коллективом, ораторское искусство и др.). На базе профсоюзной организации созданы структурные подразделения:

- студенческие отряды по направлениям;
- студенческие советы общежитий;
- комиссии по различным видам деятельности (комиссия общественного контроля, спортивно-оздоровительная комиссия и т.д.).

Основными направлениями воспитательной внеучебной работы являются: нравственно-эстетическое и гражданско-правовое воспитание студентов, профилактика наркомании и социально-опасных явлений, формирование культуры здорового образа жизни, адаптация студентов первого курса, социально-психологическая поддержка студентов.

Важную роль в воспитательном процессе играют традиционные массовые корпоративные мероприятия университета:

- фестиваль студенческого клуба «Веселый шмель»
- конкурс студенческого творчества «Студенческая весна»
- спортивный конкурс «Веселые старты»
- студенческий капустник и т.д.

В университете ежегодно осуществляется Программа по социальной поддержке студентов, основными направлениями которой являются: оздоровление студентов, физкультурно-массовое направление, творческое, культурно-массовое, поддержка деятельности студенческого самоуправления.

За организацию и проведение культурной деятельности, осуществляемой в свободное время, отвечает Вузовский клуб, включающий студии, творческие коллективы, команды КВН и пр.

Широкий спектр воспитательной и социально-культурной работы, осуществляемой в ТГАСУ, позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив. Таким образом, социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, эффективного менеджера, условия социального, гражданского и нравственного роста будущего

Приложение 1

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу; Осуществление ведения реестра границ; Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации; Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.
25 Ракетно-космическая промышленность	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня

СОСТАВИТЕЛИ ОПОП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**по направлению подготовки (специальности)**

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

по направленности (профилю)

21.03.02.02 «Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение»

для уровня образования бакалавриат

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководитель ОПОП	Мокшин Д.И.		
Менеджер ОПОП	Губанищева М.А.		

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Очная форма обучения (4 года)

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ПКС-1 Способен использовать цифровые технологии при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров	Аэрокосмические методы исследований	4 семестр
	Прикладная геодезия	5 семестр
	Высшая и спутниковая геодезия	5 семестр
	Современные методы ведения геодезических съемок	7 семестр
	Технология трехмерного моделирования графика	7 семестр
	Системы автоматизированного проектирования	7 семестр
	Геодезия	3 семестр
	Геодезическая практика	4 семестр
	Технологическая практика	6 семестр
	Преддипломная практика	8 семестр
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 семестр
ПКС-2 Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости при планировании рационального использования и охраны земель	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв	2 семестр
	Основы мониторинга земель	4 семестр
	Ландшафтоведение	2 семестр
	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования	7 семестр
	Землеустройство	7 семестр
	Практика по почвоведению	2 семестр
	Технологическая практика	6 семестр
	Преддипломная практика	8 семестр
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 семестр
ПКС-3 Способен использовать информационное обеспечение в сфере кадастрового учета недвижимого имущества	Инженерное обустройство территорий	8 семестр
	Пространственное планирование перспективных территорий	6 семестр
	Территориальное планирование	6 семестр
	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ	4 семестр
	Кадастр недвижимости	5 семестр
	Кадастровые работы в отношении	5 семестр

	земельных участков	
	Оценка собственности	6 семестр
	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства	6 семестр
	Организация и технологии кадастра недвижимости	7 семестр
	Государственная регистрация прав	7 семестр
	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации	8 семестр
	Кадастровая оценка объектов недвижимости	8 семестр
	Технология трехмерного моделирования графика	7 семестр
	Системы автоматизированного проектирования	7 семестр
	Технологическая практика	6 семестр
	Преддипломная практика	8 семестр
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 семестр
ПКС-4 Способен определять стоимость недвижимого имущества	Оценка собственности	6 семестр
	Оценка объектов недвижимости	7 семестр
	Кадастровая оценка объектов недвижимости	8 семестр
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 семестр

Очная форма обучения (3 года)

Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
ПКС-1 Способен использовать цифровые технологии при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров	Аэрокосмические методы исследований	3 семестр
	Прикладная геодезия	5 семестр
	Высшая и спутниковая геодезия	5 семестр
	Современные методы ведения геодезических съемок	5 семестр
	Технология трехмерного моделирования графика	5 семестр
	Системы автоматизированного проектирования	5 семестр
	Геодезия	2 семестр
	Геодезическая практика	2 семестр
	Технологическая практика	4 семестр
	Преддипломная практика	6 семестр

	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 семестр
ПКС-2 Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости при планировании рационального использования и охраны земель	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв	2 семестр
	Основы мониторинга земель	3 семестр
	Ландшафтоведение	2 семестр
	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования	6 семестр
	Землеустройство	6 семестр
	Практика по почвоведению	2 семестр
	Технологическая практика	4 семестр
	Преддипломная практика	6 семестр
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 семестр
ПКС-3 Способен использовать информационное обеспечение в сфере кадастрового учета недвижимого имущества	Инженерное обустройство территорий	6 семестр
	Пространственное планирование перспективных территорий	5 семестр
	Территориальное планирование	5 семестр
	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ	4 семестр
	Кадастр недвижимости	3 семестр
	Кадастровые работы в отношении земельных участков	3 семестр
	Оценка собственности	5 семестр
	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства	4 семестр
	Организация и технологии кадастра недвижимости	6 семестр
	Государственная регистрация прав	5 семестр
	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации	6 семестр
	Кадастровая оценка объектов недвижимости	6 семестр
	Технология трехмерного моделирования графика	5 семестр
	Системы автоматизированного проектирования	5 семестр
	Технологическая практика	4 семестр
	Преддипломная практика	6 семестр
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 семестр	
ПКС-4 Способен определять стоимость недвижимого имущества	Оценка собственности	5 семестр
	Оценка объектов недвижимости	5 семестр
	Кадастровая оценка объектов	6 семестр

	недвижимости	
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 семестр