



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Агрономический факультет  
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета

ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

10.05.2016 г. протокол № 5

Ректор, профессор

Д.И. Файзрахманов

«10» мая 2016 г



Номер внутривузовской регистрации

0101-21.03.02-2016

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования**

Направление подготовки

**21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль)

**Землеустройство**

Уровень

**бакалавриата**

Квалификация, присваиваемая выпускнику

**Бакалавр**

Казань 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	3
1.2. Используемые сокращения	3
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>	<b>5</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Вид профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
<b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО</b>	<b>8</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО</b>	<b>10</b>
4.1. Структура программы бакалавриата	10
4.2. Учебный план и календарный учебный график	13
4.3. Матрица компетенций и этапы их формирования	14
4.4. Рабочие программы дисциплин	14
4.5. Программы практик	15
4.6. Государственная итоговая аттестация	15
<b>5. Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>	<b>15</b>
5.1. Кадровое обеспечение	15
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	16
5.3. Финансовые условия реализации образовательной программы	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ:</b>	
1. Учебный план	19
2. Календарный учебный график	22
3. Матрица компетенций	23
4. Этапы формирования компетенций	27
5. Аннотации рабочих программ дисциплин	136
6. Аннотации программ практик	174

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов.

### 1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры и направленности (профилю) подготовки Землеустройство, реализуемая в ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, разработана на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 21 октября 2015 г. N 1084);

Перечень направлений подготовки высшего образования – бакалавриата (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 25 марта 2015 г. N 270);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО Казанский ГАУ;

Локальные акты ФГБОУ ВО Казанский ГАУ.

### 1.2. Используемые сокращения

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ВО - высшее образование;  
ОК - общекультурные компетенции;  
ОПК - общепрофессиональные компетенции;  
ПК - профессиональные компетенции;  
ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ИУП – индивидуальный учебный план;  
ВКР – выпускная квалификационная работа;  
З.Е.. – зачетные единицы;  
ГИА – государственная итоговая аттестация.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП ВО**

ОПОП ВО имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

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 бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в очно-заочной или заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 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 бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

Конкретный срок получения образования и объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному плану определяются организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата**

Для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры поступающий должен иметь документ о среднем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации. Поступление осуществляется в соответствии с положениями Казанского государственного аграрного университета.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, 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;
- проведение 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.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, 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.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.

При разработке и реализации программ бакалавриата организация ориентировалась на конкретный виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

Программа бакалавриата формировалась организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – программа академического бакалавриата);

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

##### **научно-исследовательская деятельность:**

- 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; производственно-технологическая деятельность: 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.

**производственно-технологическая деятельность:**

- 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.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО**

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными** компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);



- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными** компетенциями:

- 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-1);
- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);
- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными** компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**научно-исследовательская деятельность:**

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

**производственно-технологическая деятельность:**

- 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-8);
- способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости (ПК-9);
- способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10);

- способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11);
- способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства (ПК-12).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

##### **4.1. Структура программы бакалавриата**

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации (табл 1)

Таблица 1

Структура ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры (Направленность (профиль) - землеустройство)

Наименование элемента программы		объем (в з.е.)
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>198</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>99</b>
Б1.Б.1	Философия	3
Б1.Б.2	Право	3
Б1.Б.3	Иностранный язык	6
Б1.Б.4	История	3
Б1.Б.5	Экономика	3
Б1.Б.6	Математика	12
Б1.Б.7	Информатика	5
Б1.Б.8	Физика	8
Б1.Б.9	Экология	4
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология	4
Б1.Б.11	Материаловедение	3
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости	3

Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	3
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	3
Б1.Б.15	Геодезия	9
Б1.Б.16	Картография	3
Б1.Б.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	4
Б1.Б.18	Экономико-математические методы и моделирование	4
Б1.Б.19	Инженерное обустройство территории	5
Б1.Б.20	Основы кадастра и недвижимости	3
Б1.Б.21	Основы землеустройства	3
Б1.Б.22	Физическая культура	2
Б1.Б.23	Географические информационные системы	3
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>99</b>
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>65</b>
Б1.В.ОД.1	Экономика недвижимости	3
Б1.В.ОД.2	Право (земельное)	3
Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика	2
Б1.В.ОД.4	Теория управления	2
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии	3
Б1.В.ОД.6	Компьютерная графика	3
Б1.В.ОД.7	Эконометрика	3
Б1.В.ОД.8	Экономика землеустройства	3
Б1.В.ОД.9	Участковое землеустройство	4
Б1.В.ОД.10	Землеустроительное проектирование	13
Б1.В.ОД.11	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	8
Б1.В.ОД.12	Прикладная геодезия	4
Б1.В.ОД.13	Региональное землеустройство	5
Б1.В.ОД.14	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	4
Б1.В.ОД.15	Основы градостроительства и планировка населенных мест	5
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>34</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Методика научных исследований в землеустройстве	3
Б1.В.ДВ.1.2	Точное земледелие	3
Б1.В.ДВ.2.1	Введение в специальность	3
Б1.В.ДВ.2.2	История землеустройства	3
Б1.В.ДВ.3.1	Почвозащитное земледелие	3
Б1.В.ДВ.3.2	Агроландшафтное земледелие	3
Б1.В.ДВ.4.1	Топографическое черчение	3
Б1.В.ДВ.4.2	Техническое обеспечение мониторинга земель	3
Б1.В.ДВ.5.1	Начертательная геометрия	3
Б1.В.ДВ.5.2	Механика	3

Б1.В.ДВ.6.1	Управление АПК	3
Б1.В.ДВ.6.2	Делопроизводство	3
Б1.В.ДВ.7.1	Мелиоративное земледелие	3
Б1.В.ДВ.7.2	Агроэкологические основы использования сельскохозяйственной техники	3
Б1.В.ДВ.8.1	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	3
Б1.В.ДВ.8.2	Планировка населенных мест	3
Б1.В.ДВ.9.1	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства	4
Б1.В.ДВ.9.2	Прогнозирование, планирование и организация территории АТО	4
Б1.В.ДВ.10.1	Геодезические работы при землеустройстве	3
Б1.В.ДВ.10.2	Оценка объектов недвижимости	3
Б1.В.ДВ.11.1	Эколого-хозяйственная оценка территории	3
Б1.В.ДВ.11.2	Основы мелиорации земель	3
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	<b>33</b>
<b>Б2.У</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>15</b>
<b>Б2.П</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>18</b>
Б2.П.1	Производственная практика	18
Индекс	Наименование	ЗЕТ
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>9</b>
<b>Объем программы подготовки</b>		<b>240</b>

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части.

Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в объеме 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

- элективных дисциплин в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном в Казанском ГАУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части

программы бакалавриата, и практик организация определяла самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Способы проведения практик:

- стационарная;
- выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ бакалавриата Казанский ГАУ выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые была ориентирована программа бакалавриата. Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

#### **4.2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся. Учебный план утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО Казанский ГАУ и подписана ректором (Приложение 1).

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. (Приложение 2).

#### **4.3. Матрица компетенций и этапы их формирования**

Формирование компетенций при изучении дисциплин ОПОП ВО по направлению 21.03.02 - землеустройство и кадастры (направленность (профиль) - землеустройство) представлено в матрице компетенций (Приложение 3). Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 4.

#### **4.4. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы разработана для каждой дисциплины учебного плана ОПОП ВО по направлению 21.03.02 - землеустройство и кадастры. Они определяют содержание дисциплин в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы обучающихся, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин и др. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) Технические системы в агробизнесе.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении 5. Рабочие программы учебных дисциплин входят в состав документов ОПОП ВО.

#### **4.5. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры (направленность (профиль) - землеустройство) раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата Б.2 «Практики» является обязательным и включает учебные и производственные практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Рабочие программы практик входят в состав документов ОПОП ВО бакалавриата. Аннотации рабочих программ практик представлены в Приложении 6.

#### **4.6. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов осво-

ения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе высшего образования.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе осуществляется Казанским ГАУ.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 21.03.02 - землеустройство и кадастры проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

## **5. Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры**

### **5.1. Кадровое обеспечение**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Казанского ГАУ 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Казанского ГАУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 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 ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50

процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

## **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Специальные помещения Казанского ГАУ 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 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 бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

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

Библиотечный фонд Казанского ГАУ 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.

Казанский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.



Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня бакалавриата и направления подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры, с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).



## Приложение 1

**Учебный план**  
**Направление подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры**  
**Направленность (профиль) - землеустройство**

№	Название дисциплины	Формы контроля				Объем		В том числе			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Всего, час	ЗЕТ	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Самостоятельная работа	Контроль	
Б1	Дисциплины (модули)	25	45	4	0	7456	7456	3540	3052	864	
Б1.Б	Базовая часть	15	17	2	0	3636	3636	1678	1463	495	
Б1.Б.1	Философия	2	0	0	0	108	108	34	47	27	
Б1.Б.2	Право	4	0	0	0	108	108	34	38	36	
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1	0	0	216	216	90	99	27	
Б1.Б.4	История	1	0	0	0	108	108	34	38	36	
Б1.Б.5	Экономика	1	0	0	0	108	108	52	20	36	
Б1.Б.6	Математика	3	12	0	0	432	432	198	198	36	
Б1.Б.7	Информатика	2	1	0	0	180	180	90	63	27	
Б1.Б.8	Физика	3	12	0	0	288	288	144	108	36	
Б1.Б.9	Экология	1	0	0	0	144	144	54	54	36	
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология	2	0	0	0	144	144	68	49	27	
Б1.Б.11	Материаловедение	0	3	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости	0	5	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности	0	8	0	0	108	108	44	64	0	
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	0	8	0	0	108	108	44	64	0	
Б1.Б.15	Геодезия	3	12	0	0	324	324	162	126	36	
Б1.Б.16	Картография	0	5	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.Б.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	5	0	0	0	144	144	72	36	36	
Б1.Б.18	Экономико-математические методы и моделирование	7	0	0	0	144	144	54	63	27	
Б1.Б.19	Инженерное обустройство территории	5	4	5	0	180	180	72	72	36	
Б1.Б.20	Основы кадастра и недвижимости	0	4	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.Б.21	Основы землеустройства	0	3	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.Б.22	Основы градостроительства и планировка населенных мест	8	7	8	0	180	180	90	54	36	
Б1.Б.23	Физическая культура	0	0	0	0	72	72	72	0	0	
Б1.В	Вариативная часть	10	28	2	0	3820	3820	1862	1589	369	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	12	2	0	2268	2268	1024	947	297	
Б1.В.ОД.1	Экономика недвижимости	0	4	0	0	108	108	36	72	0	
Б1.В.ОД.2	Право (земельное)	0	6	0	0	108	108	52	56	0	
Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика	0	2	0	0	72	72	34	38	0	
Б1.В.ОД.4	Теория управления	0	8	0	0	72	72	22	50	0	
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии	0	3	0	0	108	108	36	72	0	
Б1.В.ОД.6	Компьютерная графика	0	3	0	0	108	108	54	54	0	
Б1.В.ОД.7	Географические информационные системы	0	7	0	0	108	108	52	56	0	
Б1.В.ОД.8	Эконометрика	0	4	0	0	108	108	52	56	0	
Б1.В.ОД.9	Экономика землеустройства	4	0	0	0	108	108	52	20	36	
Б1.В.ОД.10	Участковое землеустройство	6	0	0	0	144	144	52	38	54	

Б1.В.ОД.1 1	Землеустроительное проектирование	57	46	57	0	468	468	226	179	63
Б1.В.ОД.1 2	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	7	56	0	0	288	288	142	119	27
Б1.В.ОД.1 3	Прикладная геодезия	4	0	0	0	144	144	72	36	36
Б1.В.ОД.1 4	Региональное землеустройство	7	0	0	0	180	180	90	63	27
Б1.В.ОД.1 5	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	6	0	0	0	144	144	52	38	54
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	16	0	0	1552	1552	838	642	72
Б1.В.ДВ.1		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Методика научных исследований в землеустройстве	0	8	0	0	108	108	42	66	0
2	Точное земледелие	0	8	0	0	108	108	42	66	0
Б1.В.ДВ.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Введение в специальность	0	1	0	0	108	108	36	72	0
2	История землеустройства	0	1	0	0	108	108	36	72	0
Б1.В.ДВ.3		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Почвозащитное земледелие	0	5	0	0	108	108	54	54	0
2	Агроландшафтное земледелие	0	5	0	0	108	108	54	54	0
Б1.В.ДВ.4		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Топографическое черчение	0	2	0	0	108	108	36	72	0
2	Техническое обеспечение мониторинга земель	0	2	0	0	108	108	36	72	0
Б1.В.ДВ.5		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Начертательная геометрия	0	3	0	0	108	108	54	54	0
2	Механика	0	3	0	0	108	108	54	54	0
Б1.В.ДВ.6		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Управление АПК	0	6	0	0	108	108	36	72	0
2	Делопроизводство	0	6	0	0	108	108	36	72	0
Б1.В.ДВ.7		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Мелиоративное земледелие	0	5	0	0	108	108	54	54	0
2	Агроэкологические основы использования сельскохозяйственной техники	0	5	0	0	108	108	54	54	0
Б1.В.ДВ.8		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	8	0	0	0	108	108	48	24	36
2	Планировка населенных мест	8	0	0	0	108	108	48	24	36
Б1.В.ДВ.9		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства	8	7	0	0	144	144	78	30	36
2	Прогнозирование, планирование и организация территории АТО	8	7	0	0	144	144	78	30	36
Б1.В.ДВ.1 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Геодезические работы при землеустройстве	0	8	0	0	108	108	36	72	0
2	Оценка объектов недвижимости	0	8	0	0	108	108	36	72	0
Б1.В.ДВ.1 1		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Эколого-хозяйственная оценка территории	0	7	0	0	108	108	36	72	0
2	Основы мелиорации земель	0	7	0	0	108	108	36	72	0
ДВ*		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б2	Практики	0	0	0	0	1188	1188	0	0	0
Б2.У	Учебная практика	0	0	0	0	540	540	0	0	0

Б2.У.1	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б2.У.2	Почвоведение	0	0	0	0	27	27	0	0	0
Б2.У.3	Геодезия	0	0	0	0	324	324	0	0	0
Б2.У.4	Инженерное обустройство территории	0	0	0	0	27	27	0	0	0
Б2.У.5	Основы технологии сельскохозяйственного производства	0	0	0	0	54	54	0	0	0
Б2.У.6	Геодезические работы при землеустройстве	0	0	0	0	54	54	0	0	0
Б2.У.7	Фотограмметрия и дешифрирование снимков	0	0	0	0	54	54	0	0	0
Б2.Н	Научно-исследовательская работа	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б2.П	Производственная практика	0	0	0	0	648	648	0	0	0
Б2.П.1	Производственная практика	0	0	0	0	648	648	0	0	0
Б3	Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	324	324	0	0	0



## Приложение 3

## Матрица компетенций

21.03.02 - землеустройство и кадастры (направленность (профиль) - землеустройство)

Дисциплина, раздел ОПОП		Общекультурные компетенции										Общепрофессиональные компетенции			Профессиональные компетенции						
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>																				
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>																				
Б1.Б.1	Философия	+						+													
Б1.Б.2	Право				+																
Б1.Б.3	Иностранный язык					+															
Б1.Б.4	История		+																		
Б1.Б.5	Экономика			+																	
Б1.Б.6	Математика							+			+										
Б1.Б.7	Информатика										+										
Б1.Б.8	Физика										+										
Б1.Б.9	Экология											+									
Б1.Б.10	Почвоведение и инженерная геология											+			+						
Б1.Б.11	Материаловедение																+				
Б1.Б.12	Типология объектов недвижимости						+										+			+	
Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности									+											
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация				v							+	+		+						
Б1.Б.15	Геодезия												+	+	+						
Б1.Б.16	Картография											+	+								
Б1.Б.17	Фотограмметрия и дистанционное зондирование										+										
Б1.Б.18	Экономико-математические методы			+										v			v				







