

**Образовательный стандарт  
высшего профессионального образования  
Кыргызского государственного технического университета  
имени И. Раззакова  
по направлению бакалавриата**

**1. Общие положения**

**1.1. Настоящий образовательный стандарт по направлению  
620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»**

(код согласно перечню - полное название направления)

высшего профессионального образования разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе – Кыргызском государственном техническом университете им.И.Раззакова в соответствии с Законом «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования с учетом особого статуса и утвержден в порядке, определенном Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Выполнение требований настоящего образовательного стандарта является обязательным.

**1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения** *(Указываются основные термины и определения, используемые в настоящем образовательном стандарте высшего профессионального образования)*

В настоящем образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

**академическая свобода** - принципы, согласно которым профессорско-преподавательскому составу и научным сотрудникам высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций предоставляется право излагать учебный предмет по своему усмотрению, выбирать тему и методику для научных исследований, а студентам — получать знания согласно своим склонностям и потребностям.

**дуальная система образования** - вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая — на рабочем месте.

**электронное (онлайн) образование** – направлена на обучение при помощи информационных и электронных технологий.

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;

- **бакалавр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности;

- **магистр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;
- **кредит** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю;
- **общенаучные компетенции** – представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;
- **инструментальные компетенции** – включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;
- **социально-личностные и общекультурные компетенции** – индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;
- **профессиональный стандарт** - основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

**1.3. Сокращения и обозначения** (*Указываются основные сокращения, используемые в настоящем образовательном стандарте высшего профессионального образования*)

В настоящем образовательном стандарте используются следующие сокращения:

**ОС** - Образовательный стандарт;

**ВПО** - высшее профессиональное образование;

**ООП** - основная образовательная программа;

**УМО** - учебно-методические объединения;

**ОК** - общенаучные компетенции;

**ИК** - инструментальные компетенции;

**СЛК** - социально-личностные и общекультурные компетенции

**ПК** - профессиональные компетенции.

**ДСО** - дуальная система образования;

**ЭО** - электронное обучение;

**КГТУ** - Кыргызский государственный технический университет им.И.Раззакова.

## **2. Область применения**

*(Дается определение ОС, указывается обязательность исполнения)*

**2.1. Настоящий образовательный стандарт высшего профессионального образования** (далее - **ОС ВПО**) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации **ООП по направлению подготовки бакалавров 620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»**

(код согласно перечню - полное название направления)

и является основанием для разработки учебной и организационно – методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования.

## **2.2. (Указываются основные пользователи ОС ВПО)**

Основными пользователями ОС ВПО по направлению

**620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** являются:

(код согласно перечню - полное название направления)

- администрация и научно – педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав КГТУ им.И.Раззакова, ответственные за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению и уровню подготовки;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно – методическое объединение по образованию в области техники и технологий и учебно-методический совет КГТУ, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;
- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие, аккредитацию образовательных программ и организаций в сфере высшего профессионального образования.

## **2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов**

2.3.1 Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением квалификации «бакалавр», - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

2.3.2 Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

2.3.3 При приеме на подготовку бакалавров в области искусства и физической культуры вуз имеет право проводить дополнительные вступительные испытания профессиональной направленности.

## **3. Общая характеристика направления подготовки**

*(Указывается, какие уровни высшего образования реализуются в данном направлении (бакалавр, магистр, специалист), какие квалификации им присуждаются по завершении обучения).*

### **3.1. В КГТУ им. И.Раззакова по направлению подготовки**

**620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»**

(код согласно перечню - полное название направления)

реализуются следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам КГТУ им. И.Раззакова, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением квалификации «бакалавр».

Выпускникам КГТУ им. И.Раззакова, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом КГТУ им. И.Раззакова о высшем образовании с присвоением квалификации «магистр».

Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки бакалавров определяются вузом на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии).

### **3.2. (Указываются нормативные сроки обучения, общая трудоемкость в кредитах освоения ООП ВПО).**

Нормативный срок освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров  
**620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»**

(код согласно перечню - полное название направления)

на базе среднего общего образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Лицам, имеющим среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование, предоставляется право на освоение ООП ВПО по подготовке бакалавра по ускоренным программам. Срок обучения при реализации ускоренных программ определяется по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования по иной образовательной программе.

Соответствие профиля среднего профессионального образования профилю высшего профессионального образования определяется вузом самостоятельно.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров на базе среднего профессионального образования по очной форме обучения в рамках реализации ускоренных программ составляют не менее 3 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы получения образования, срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, вуз вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по направлению подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

### **3.3. Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров равна не менее 240 кредитов.**

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитов.

Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит эквивалентен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов.

### **3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки 620100 «Геодезия и дистанционное зондирование» в области обучения и воспитания личности.**

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** является:

*(Формулируются цели ООП ВПО в области обучения. Например: «Подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных знаний, получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра), специального профессионального (на уровне специалиста) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда»).*

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** является:

*(Формулируются цели ООП в области формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т. д.).*

### **3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** включает:

- получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах;
- осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на поверхности Земли и в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности;
- организацию и осуществление работ по сбору и распространению геопространственных данных как на территории Кыргызской Республики в целом, так и на отдельных ее регионах с целью развития их инфраструктуры.

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

### **3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** являются:

- поверхность Земли, других планет и их спутников;
- территориальные и административные образования;
- промышленные, гражданские здания, дороги, гидротехнические, природоохранные и другие искусственные сооружения;
- искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли и других планет;
- геодинамические явления и процессы;
- гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

**3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»:**

- производственно-технологическая;
- проектно-изыскательская;
- организационно-управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или совместно с заинтересованными работодателями.

### **3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников.**

Выпускники, освоившие программу ООП по данному ОС ВПО, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, готовы решать следующие профессиональные задачи (разрабатываются с участием заинтересованных работодателей):

#### ***в области производственно-технологической деятельности:***

- создание и развитие государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;
- топографо-геодезическое обеспечение картографирования и кадастра территории Кыргызской Республики в целом, отдельных ее регионов и участков как наземными, так и аэрокосмическими методами;
- получение, дешифрирование аэрокосмических и наземных снимков, видеоинформации, создание и обновление топографических карт по материалам аэро и космических съемок;
- выполнение специализированных инженерно-геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты транспортной инфраструктуры и гидротехнического строительства);
- выполнение математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических измерений;
- получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования.

#### ***в области проектно-изыскательской деятельности:***

- планирование и производство топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов;
- сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию (теме);
- разработка проектно-технической документации в области геодезии и дистанционного зондирования;
- внедрение разработанных технических решений и проектов.

#### ***в области организационно-управленческой деятельности:***

- разработка нормативно-технической документации по выполнению топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ, инженерно-геодезических изысканий, разработка технически обоснованных норм выработки;
- проведение полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ;
- проведение метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования;
- анализ и контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических данных;
- подготовка данных для составления планов и сметной документации;

- разработка мероприятий и организация контроля по обеспечению правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ.

#### **4. Общие требования к условиям реализации ООП.**

4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.

4.1.1. КГТУ им. И.Раззакова самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ОС ВПО по направлению подготовки и утверждается Ученым советом вуза.

КГТУ им. И.Раззакова не реже одного раза в 5 лет обновляет ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.1.4. ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

4.1.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

**4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.**

4.2.1. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины, соответствующие профилю (специализации) подготовки.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию). Профильная подготовка (специализация) обеспечивается за счет дисциплин курсов по выбору.

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

**4.3. Максимальный объем учебной нагрузки студента** устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки и составляет не менее 35% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

**4.4. При очно-заочной (вечерней) форме** обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

**4.5. При заочной форме обучения** студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

**4.6. Общий объем каникулярного времени** в учебном году должен составлять не менее 6 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **5. Требования к ООП подготовки бакалавров**

### **5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра**

Выпускник по направлению подготовки **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** с присвоением квалификации «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4. и 3.8. настоящего ОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными:**

**- общенаучными (ОК):**

**ОК-1.** Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность.

**- инструментальными (ИК):**

**ИК-1.** Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения;

**ИК-2.** Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения;

**ИК-3.** Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;

**- социально-личностными и общекультурными (СЛК)**

**СЛК-1.** Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности



отдельных лиц или групп.

**б) профессиональными (ПК):**

***производственно-технологическими:***

**ПК-1.** Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

**ПК-2.** Способен пользоваться основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для создания и чтения карт и планов, чертежей зданий и сооружений;

**ПК-3.** Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

**ПК-4.** Способен выполнять астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ для обеспечения топографического и кадастрового картографирования территории Кыргызской Республики в целом или отдельных ее регионов и участков;

**ПК-5.** Способен изучать экологического состояния территории Кыргызской Республики и ее отдельных регионов с использованием геодезических методов, и средств дистанционного зондирования и пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, чрезвычайных ситуаций, катастроф, стихийных бедствий;

**ПК-6.** Способен изучать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования;

***проектно-изыскательскими:***

**ПК-7.** Способен выполнять специализированных инженерно-геодезических и аэрофотосъемочных и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов разного назначения;

**ПК-8.** Способен разработать и внедрять проектную и сметную документацию в области геодезии и дистанционного зондирования;

***организационно-управленческими:***

**ПК-9.** Способен использовать нормативно-техническую документацию по планированию и выполнению геодезических, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных работ и инженерно-геодезических изысканий;

**ПК-10.** Способен планировать, организовать, выполнять и контролировать качества геодезических, топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ с соблюдением правил техники безопасности.

Перечни компетенций определяются на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

**5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров**

Структура ООП подготовки бакалавров по направлению **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** включает следующие блоки:

Блок 1: «Дисциплины (модули)»

Блок 2: «Практика»

Блок 3: «Государственная итоговая аттестация»

Структура ООП подготовки бакалавров		Объем ООП подготовки бакалавров и ее блоков в кредитах
Блок 1	I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл II. Математический и естественнонаучный цикл III. Профессиональный цикл	165-215
Блок 2	Практика	15-60
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10-15
Объем ООП ВПО по подготовке бакалавров		240

Вуз разрабатывает ООП подготовки бакалавра в соответствии с требованиями ОС ВПО и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку ООП подготовки бакалавра, вуз определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения, в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

5.2.1. ООП подготовки бакалавров должна обеспечить реализацию:

- обязательных дисциплин всех циклов Блока 1, перечень и трудоемкость которых определяются Учебно-методическим объединением КГТУ им.И.Раззакова. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливаются ОС ВПО по соответствующему направлению подготовки бакалавра;

- дисциплин по физической культуре и спорту, в объеме не менее 360 часов, которые являются обязательными для освоения, но не переводятся в кредиты и не включаются в объем ООП подготовки бакалавров.

5.2.2. Блок 2 «Практика» включает учебную практику (ознакомительная, технологическая, научно-исследовательская работа) и производственную (проектная, эксплуатационная, педагогическая, научно-исследовательская работа) практику.

Вуз вправе выбрать один или несколько типов практики, также может установить дополнительный тип практики в пределах установленных кредитов.

5.2.3. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

5.2.4. В рамках ООП подготовки бакалавров выделяется обязательная и элективная часть.

К обязательной части ООП подготовки бакалавра относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общенаучных, универсальных, социально-личностных, общекультурных и профессиональных компетенций, с учетом уровней национальной рамки квалификаций.

Объем обязательной части, без учета государственной аттестации, должен составлять не более 50% общего объема ООП подготовки бакалавров.

В элективной части ООП подготовки бакалавров студенты могут выбрать дисциплины по соответствующему профилю (специализации) направления, также допускается выбор дисциплин из ООП подготовки бакалавров других направлений.

5.2.5. Вуз должен предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по ООП подготовки бакалавров, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, кроме ООП, предусматривающих противопоказания к обучению по состоянию здоровья.

### **5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки бакалавров**

#### **5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ООП подготовки бакалавров, должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь ученую степень кандидата (PhD), доктора (DSc, DHab) наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата (PhD) или доктора наук, должна составлять 30 % от общего количества дисциплин.

До 10% от общего числа профессорско-преподавательского состава имеющих ученые степени кандидата (PhD) или доктора (DSc, DHab) наук, могут быть заменены преподавателями, имеющими опыт практической деятельности по профилю (направлению) на руководящих или ведущих должностях более 10 последних лет.

#### **5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация ООП подготовки бакалавров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по основным дисциплинам ООП. Образовательная программа вуза должна обеспечиваться образовательными информационными ресурсами: видеоуроки, видеопрезентации для дистанционного обучения студентов.

Должен быть обеспечен доступ к электронным ресурсам библиотечного фонда не менее 4-5 журналов, публикующие результаты исследований и новости в соответствующих отраслях (по профилю подготовки).

#### **5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Вуз, реализующий ООП подготовки бакалавров, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации образовательных программ перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие помещения и их оборудование:

- помещения для проведения лабораторных практикумов должны быть укомплектованы лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, геодезическими инструментами, наглядными пособиями, специализированными измерительными средствами в соответствии с перечнем лабораторных работ, предусмотренным примерной программой дисциплины. Как правило, следует использовать современное лабораторное оборудование, персональные компьютеры (1:6), геодезических инструментов и программных средств, числовую измерительную технику, компьютерные технологии управления опытами и обработки результатов измерений.

- помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий, как правило, должны быть укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным

экраном, проекционной техникой, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным оборудованием, наглядными пособиями и другими информационно-демонстрационными средствами.

Для лекционных занятий должны использоваться наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных примерной программой по дисциплине.

Для проведения учебных практик по геодезии должны быть подготовлены учебные полигоны и предусмотрено специальное полевое снаряжение.

Помещения для самостоятельной работы студентов должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Точки доступа к информационным базам данных, мультимедийным средствам обучения и дистанционного образования возможно организовывать на базе библиотек.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в том числе беспроводным Wi-Fi, в соответствии с лицензионными требованиями бакалавриата.

Вуз, реализующий ООП подготовки бакалавров, должен располагать и другими помещениями, соответствующими действующим санитарным, противопожарным правилам и нормам:

- спортивный зал;
- актовый зал;
- столовая и медпункт.

#### **5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.**

Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки бакалавра.

Оценка качества освоения ООП подготовки бакалавра должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения, обучающегося в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП подготовки бакалавра (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

Обучающимся, должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

Если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации, то требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской выпускной квалификационной работы с учетом профиля ООП вуза определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, а также данного ОС ВПО, в части требований к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОДОБРЕНО:**

На заседании Ученого совета  
КГТУ им. И.Раззакова  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор КГТУ им. И. Раззакова  
\_\_\_\_\_ Чыныбаев М.К.  
Приказ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КЫРГЫЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМ.И.РАЗЗАКОВА**

**НАПРАВЛЕНИЕ:**

**Квалификация: Бакалавр**

**Бишкек 2023 год**

Настоящий образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению **620100 «Геодезия и дистанционное зондирование»** разработан Учебно-методическим объединением Кыргызского государственного технического университета им.И.Раззакова.

**Председатель УМО**

Элеманова Р.Ш.

**Руководитель секции**

УМО № 25 «620100»

Зав. каф. «Геодезия и геоинформатика»  
Кыргызского инженерно-строительного  
института им.Н.Исанова (КИ-СИ)

Чортомбаев У.Т.

**Члены УМО:**

к.т.н., и.о. проф. кафедры «Геодезии и  
геоинформатики» КГТУ им.И.Раззакова

Чымыров А.У.

Директор Государственного предприятия  
по землеустройству «Кыргызгипрозем» при  
Службе земельных ресурсов при Министерстве  
сельского хозяйства КР.

Абдиев А.С.

Начальник управления полевых топографо-  
геодезических работ Государственного  
учреждения по геодезии и картографии при  
Службе земельных ресурсов при Министерстве  
сельского хозяйства КР.

Каракозиев И.М.

к.т.н., и.о. доцента, зав. кафедрой «Геодезия и  
картография» КНАУ им. К.И. Скрябина

Шаршеев Э.С.

и.о. доцента кафедры «Геодезия и  
геоинформатика» КГТУ им. И.Раззакова

Родионова Е.Г.