

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

УТВЕРЖДЕН

Министерством образования и  
науки Кыргызской Республики  
Приказ № 567/1  
от « 15 » 05 2019 г

Регистрационный № 180 от  
07.06.2019г

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Специальность: 120101 - «Прикладная геодезия»**

**Квалификация: техник-геодезист**

**Бишкек 2019**

## Глава 1. Общие положения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** среднего профессионального образования Кыргызской Республики (далее – Государственный образовательный стандарт) разработан в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования.

2. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие понятия:

- **основная профессиональная образовательная программа** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующей специальности;

- **цикл дисциплин** – часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **модуль** – часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **компетенция** – динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- **кредит (зачетная единица)** – условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **результаты обучения** – компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, независимо от их организационно-правовых форм.

## Глава 2. Область применения

3. Настоящий Государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** является основанием для разработки учебной организационно-методической документации, оценки качества освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования всеми образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования

независимо от их организационно-правовых форм, имеющими лицензию и аккредитацию на территории Кыргызской Республики.

4. Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности: **120101-«Прикладная геодезия»** являются:

- администрация и педагогический состав образовательной организации, имеющие право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы по данной специальности;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению уполномоченного государственного органа в сфере образования Кыргызской Республики;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие финансирование среднего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе среднего профессионального образования, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере среднего профессионального образования.

### **Глава 3. Общая характеристика специальности**

5. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности **120101 «Прикладная геодезия»**:

- очная;
- очно-заочная (вечерняя);
- заочная.

6. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет не менее 1 года 10 месяцев. В случае реализации данной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования установленный нормативный срок освоения увеличивается на 1 (один) год.

7. При реализации общеобразовательной программы среднего общего образования (10-11 классов), интегрированной в программу среднего профессионального образования, документ (аттестат) о среднем общем образовании не выдается, а оценки по предметам выставляются в документ (диплом) о среднем профессиональном образовании.

8. Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;

- свидетельство об основном общем образовании.

**9.** Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очно–заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использование дистанционных образовательных технологий, увеличиваются образовательной организацией на 6 месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования утверждаются отдельным нормативным правовым актом.

**10.** Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двух семестровой организации учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам учебной работы студента (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, за учебный год составляет не менее 45 кредитов (зачетных единиц).

**11.** Цели основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** является: подготовка квалифицированного специалиста среднего звена, который обладает профессиональными компетенциями по определению точного местоположения естественных и созданных человеком объектов и границ суши, морей, подземных зон и небесных тел.

**12.** Область профессиональной деятельности выпускников специальности **120101 «Прикладная геодезия»** включает:

- инструментальная съемка и различные расчеты, связанные с составлением планов и карт местности при выполнении изыскательских работ в сельском, водном, лесном хозяйстве, проектировании и строительстве инженерных; обзор, измерение описание земных поверхностей, шахт, подземных поверхностей, морей, рек и озерных пластов; - обновление топографических карт всего масштабного ряда, с применением современных спутниковых технологий и лазерного сканирования.

**13.** Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- искусственные и естественные объекты на поверхности Земли;
- территориальные и административные образования;
- геодинамические явления и процессы;
- первичные трудовые коллективы.

**14.** Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник:

ВПД 1. Производственно-технологическая.

ВПД 2. Организационно-управленческая.

**15.** Задачи профессиональной деятельности выпускников.

Перечень задач профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускник:

**ВПД 1. Производственно-технологическая:**

- выполнение работ, связанных с организацией и подбором средств производства; использование оборудования;
- исполнение технологических операций по выполнению геодезических измерений; использование вспомогательного оборудования и материалов, метрологический контроль средств измерений;

**ВПД 2. Организационно-управленческая:**

- организация полевого и камерального производства, труда полевых партий и камеральных бригад по выполнению всех видов геодезических работ;
- выбор оптимальных решений при планировании работ, в том числе в условиях нестандартных ситуаций;
- соблюдение охраны труда на производственном участке;
- руководство полевыми и камеральными производственными бригадами.

**16.** Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования **120101-«Прикладная геодезия»** подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 620100 «Геодезия и дистанционное зондирование» по ускоренным срокам.

#### **Глава 4. Общие требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы**

**17.** Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, самостоятельно разрабатывают основную профессиональную образовательную программу по специальности.

Основная профессиональная образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего Государственного образовательного стандарта по специальности, с учетом потребностей рынка труда.

Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, обязаны ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с рекомендациями по обеспечению гарантии качества образования, заключающимися:

- 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 оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями;

- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

- для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств обсуждаются на заседании предметно-цикловой комиссии, на заседании методического совета и утверждается заместителем директора по учебной работе;

- фонды оценочных средств, для государственной (итоговой) аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем совместно с работодателями.

**18.** Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию, которая осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;

- оценка компетенций обучающихся по освоению профессиональных модулей.

Текущая аттестация студентов проводится в течение учебного семестра на основании модульно-рейтинговой системы оценивания, установленной образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

Промежуточная аттестация студентов проводится в конце каждого семестра и по всем дисциплинам выставляются итоговые оценки (экзаменационные оценки) по итогам текущей аттестации в семестре.

Для текущей, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, модульные тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

Максимальное количество экзаменов за семестр должно быть не более 8-10. В их число не входят зачеты по физической культуре. К экзаменационной сессии допускаются студенты, полностью выполнившие все практические, лабораторные, курсовые работы и не имеющие неудовлетворительные оценки по результатам итогов текущего контроля знаний, сдачи зачетов.

По специальности **120101-«Прикладная геодезия»** проводятся следующие виды итоговой государственной аттестации выпускников:

- итоговый экзамен по отдельной дисциплине;
- комплексный квалификационный экзамен.

**19.** При разработке основной профессиональной образовательной программы должны быть определены возможности образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно деятельного характера). Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- сформировать свою социокультурную среду;
- создать условия, необходимые для всестороннего развития личности;
- способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**20.** Основная профессиональная образовательная программа образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплин. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает педагогический совет образовательной

организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

**21.** Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения;
- ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании основной профессиональной образовательной программы;
- разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

**22.** Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, выбирать конкретные дисциплины.

**23.** Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

**24.** В целях достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**25.** 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 Государственным образовательным стандартом с учетом специфики специальности не более 60 % общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

**27.** При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 150 часов в год.

**28.** Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **Глава 5. Требования к основной профессиональной образовательной программе**

**29.** Выпускник по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в

пунктах 11 и 16 настоящего Государственного образовательного стандарта, должен обладать следующими компетенциями:

**а) общими компетенциями (ОК):**

ОК1. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК2. принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8. Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.

**б) профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ПК):**

**Производственно-технологическая:**

ПК1. Выполнять полевые и камеральные топографо-геодезические работы на производственном участке;

ПК2. Использовать прогрессивные технологии в процессе производства геодезических работ;

ПК3. Выполнять геодезические измерения современными электронными и спутниковыми средствами;

ПК4. Выполнять трассирование линейных и площадных сооружений;

ПК5. Выполнять геодезические работы по обеспечению строительства, определять деформации и анализировать результаты их измерений;

ПК6. Выполнять комплекс полевых и камеральных работ при создании плановых и высотных геодезических сетей различными методами, в том числе спутниковыми;

ПК7. Выполнять работы по проверке и юстировке геодезических приборов;

ПК8. Использовать геоинформационные технологии для создания цифровых карт, решение экспериментальных и расчетных задач;

ПК9. Владеть методикой разработки бизнес-плана;

ПК10. Рассчитать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

**Организационно-управленческая:**

ПК11. Участвовать в организации работы коллектива исполнителей на предприятиях различных форм собственности;

ПК12. Участвовать в определении потребности производства в геодезических инструментах, электронном оборудовании;

ПК13. Соблюдать охрану труда;

ПК14. Управлять работой на производственном участке.

**30.** Основная профессиональная программа среднего профессионального образования предусматривает изучение следующих учебных циклов:

1. общегуманитарный цикл;
  2. математический и естественнонаучный цикл;
  3. профессиональный цикл;
- и разделов:
4. практика;
  5. итоговая государственная аттестация;
  6. физическая культура.

**31.** Каждый цикл дисциплин должен иметь базовую (обязательную) и вариативную части. Вариативная часть должна дать возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков студентов, определяемых содержанием дисциплин базовой части. Вариативная часть устанавливается средним профессиональным учебным заведением исходя из специфики, реализуемой профессиональной образовательной программы.

**32.** Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и методической деятельностью через каждые 5 лет. Доля штатных преподавателей должна составлять не менее 80%, привлеченных преподавателей – производственников 20%.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь высшее профессиональное образование (кроме авиационных специальностей) по соответствующей специальности или направлению подготовки. Соотношение преподаватель-студент должно быть не более 1:12.

**33.** Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Образовательная программа образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Обеспеченность студентов учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу – 0,5 экземпляра на одного студента. Методические пособия к лабораторно-курсовым работам 1:1. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

**34.** Образовательная организация, реализующая основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической подготовки студентов, предусмотренных учебным планом образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Полезная площадь на одного студента 7 кв.м. Учебные кабинеты оборудованы компьютерной техникой, инновационными средствами обучения. Обеспеченность компьютерами на одного студента 1:12.

### **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

#### **кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

##### **а) для реализации общеобразовательного цикла:**

- Кыргызский язык и литература (учебные информационные стенды, наглядные пособия, словарь);
- Русский язык и литература (учебные информационные стенды, наглядные пособия, словарь);
- Иностранный язык (лингофонное оборудование, учебные информационные стенды, наглядные пособия, словарь, персональный компьютер с выходом в интернет (1:12));
- Математики (общие демонстрационные технические устройства, учебные информационные стенды, интерактивные пособия);
- История Кыргызстана (наглядные пособия);
- Манасоведение (наглядные пособия, “Манас” – все тома);
- Социально-экономические дисциплины (наглядные пособия);
- Информатика (компьютерное и мультимедийное оборудование с выходом в интернет (1:12), принтер, сканер, наушники);
- История (наглядные пособия);
- География и экология (наглядные пособия, карта мира);
- Физика (наглядные пособия, приборы);
- Химия (наглядные пособия, приборы);
- НВП (наглядные пособия).

### **б) для реализации профессионального цикла:**

- Инженерная графика (столы чертежные, информационные стенды и плакаты);
- Экономика отрасли и менеджмент (информационные учебные стенды);
- Правила дорожного движения (учебно-наглядные пособия: дорожные знаки, расположение дорожных знаков и средств регулирования, правила дорожного движения, медицинская аптечка);
- Метрология, стандартизация и сертификация продукции (нормативная и законодательная документация, средства измерения: англустр, микрометр, нутромер);
- Геодезия и математическая обработка геодезических измерений (теодолиты ТЗ0 и разных марок, нивелир оптический, штатив, рейка, планиметр механический, транспортиры геодезические, комплект карт масштабов: 1:5000, 1:10000, 1:25000, картографический материал (карты, планы, атласы), циркуль-измеритель, информационные стенды и плакаты, мультимедийное оборудование);
- Фотограмметрия и дистанционного зондирования (наглядные пособия по аэрофотогеодезические и космические макеты дешифрирование снимков, проектор, экран, планиметр механический, транспортиры геодезические, комплект карт масштабов: 1:5000, 1:10000, 1:25000, картографический материал (карты, планы, атласы), информационные стенды и плакаты, мультимедийное оборудование);

#### **Лаборатории:**

- Электротехника и электроника (лабораторные стенды, средства измерения, трансформатор тока.
- Техническая механика (учебные модели, детали, столы чертежные;
- Безопасность жизнедеятельности, экология и охрана труда (демонстрационные стенды, печатные пособия, компьютерное и мультимедийное оборудование);
- географические информационные системы (компьютерное и мультимедийное оборудование, программы ГИС (желательно): ArcGIS, QGIS, AutoCAD, информационные стенды и плакаты);

#### **Полигоны**

- учебно-геодезические;

#### **Общие помещения:**

- Спортивный зал;
- Открытый стадион широкого профиля;
- Библиотека (электронная библиотека, читальный зал с выходом в интернет (1:1));
- Актный зал;
- Медпункт.

35. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяется средним профессиональным учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 470.

**Структура основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 120101-«Прикладная геодезия»**

№	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость, кредиты (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
1	<b>Общегуманитарный цикл</b>	<b>18</b>		
	<b>Базовая часть</b>	<b>15</b>		
	<p><i>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</i></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум по кыргызскому, русскому и иностранному языкам, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности;</li> <li>- нормы официально-деловой письменной речи;</li> <li>- основные способы переработки текстовой информации;</li> <li>- основные правила оформления деловых документов;</li> <li>- произведения и биографию великих кыргызских писателей и поэтов;</li> <li>- закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества;</li> <li>- идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества; историю кыргызов в эпосе «Манас»;</li> <li>- основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на кыргызском, русском и иностранным языках на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,</li> </ul>		<p>Кыргызский язык и литература</p> <p>Русский язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>История Кыргызстана</p> <p>Манасоведение</p>	ОК1–ОК8

<p>пополнять словарный запас;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переводить со словарем тексты на кыргызском, русском и иностранном языках профессиональной направленности;</li> <li>- вести диалоги, монологи на кыргызском, русском и иностранном языках;</li> <li>- выделять основную идею произведения, составлять тезисный план по творчеству писателей и поэтов, характеризовать главных героев;</li> <li>- выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса;</li> <li>- объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества; - применять идеи эпоса «Манас» в процессе жизнедеятельности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками культуры общения на кыргызском, русском и иностранном языках;</li> <li>- эффективными методиками коммуникации;</li> <li>- навыками лингвистического анализа различных текстов;</li> <li>- навыками грамотного письма и устной речи на кыргызском, русском и иностранном языках;</li> <li>- навыками анализа прочитанных произведений, способностями выделять тему, идею, композицию, сюжет произведения, анализировать действия героев;</li> <li>- навыками работы с исторической литературой, исследования памятников и источников отечественной истории;</li> <li>- методами и приемами анализа исторических явлений;</li> <li>- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;</li> <li>- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.</li> </ul>			
<p><b>Вариативная часть на усмотрение (образовательной организации)</b></p>	<p><b>3</b></p>		

<b>2</b>	<b>Математический и естественно-научный цикл</b>	<b>6</b>		
	<b>Базовая часть</b>	<b>4</b>		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы математической обработки информации;</li> <li>- принципы математических рассуждений и доказательств;</li> <li>- системы счисления;</li> <li>- методы математической статистики;</li> <li>- основы алгебры и геометрии;</li> <li>- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;</li> <li>- стандартное программное обеспечение, необходимое в профессиональной деятельности;</li> <li>- виды поисковых систем для нахождения необходимой информации;</li> <li>- методы и средства поиска, систематизации и обработки общей и профессиональной информации;</li> <li>- правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;</li> <li>- возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы для решения профессиональных задач;</li> <li>- выполнять приближенные вычисления;</li> <li>- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически;</li> <li>- использовать современные информационно- коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические</li> </ul>		Профессиональная математика  Информатика	ОК1 – ОК8

	<p>рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами математической обработки информации;</li> <li>- методами математической логики;</li> <li>- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;</li> <li>- навыками сбора и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности.</li> </ul>			
	<b>Вариативная часть на усмотрение (образовательной организации)</b>	<b>2</b>		
<b>3</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>75</b>		
	<b>Базовая часть</b>	<b>60</b>		
	<p><i>В результате освоения базовой части цикла студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметы и задачи геодезии;</li> <li>- роль геодезии в народном хозяйстве и обороне страны;</li> <li>- системы координат и высот;</li> <li>- топографические карты и планы, классификацию, назначение, масштабы;</li> <li>- ориентирование направления;</li> <li>- разграфка номенклатуры карт и планов;</li> <li>- условные знака;</li> <li>- линейные измерения;</li> <li>- основные части угломерных геодезических приборов, типы и устройства теодолитов, порядок проложения теодолитного хода;</li> <li>- вычисление и уравнивание координат точек теодолитного хода;</li> <li>- основы теории погрешности;</li> <li>- полевую подготовку аэроснимков, обновление топографических карт и планов;</li> <li>- нормативно-техническую документацию в области геодезического производства.</li> </ul>		<p>Картография и физическая география</p> <p>Геодезия</p> <p>Геоинформационные системы</p> <p>Метрология стандартизация и сертификация и безопасность жизнедеятельности</p> <p>Электронные средства геодезических измерений</p> <p>Спутниковые навигационные системы</p>	ПК1- ПК14

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять положения точек на земной поверхности;</li> <li>- измерять горизонтальные и вертикальные углы;</li> <li>- геометрическое нивелирование IV класса;</li> <li>- тригонометрическое нивелирование;</li> <li>- геометрическое нивелирование;</li> <li>- топографические съемки;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <p>методами проведения топографо-геодезических изысканий и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий</p>		<p>Высшая геодезия</p> <p>Основы фотограмметрии и дистанционное зондирование</p> <p>Прикладная геодезия</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания</p> <p>Основы государственного кадастра</p>	
	<b>Вариативная часть на усмотрение (образовательной организации)</b>	<b>15</b>		
<b>4</b>	<b>Практика</b> (практические умения и навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	<b>15</b>		
<b>5</b>	<b>Итоговые государственные аттестации</b>	<b>6</b>		
<b>6</b>	<b>Физическая культура</b>	<b>по 2 часа в неделю</b>		
	<p><i>В результате освоения базовой части цикла студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять физические упражнения;</li> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профес.целей</li> <li>- применять приемы страховки и самостраховки при выполнении физич. упражнений, соблюдать технику безопасности на занятиях</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений.</li> </ul>		<p>Физическая культура</p>	<p>ОК1 - ОК8</p>
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>120</b>		

**Примерный учебный план**  
**среднего профессионального образования**  
**специальность: 120101 - "Прикладная геодезия"**  
**квалификация: Техник - геодезист**  
**нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев**

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (в том числе практик)	Общая трудоемкость		Примерное распределение по семестрам			
		в кредитах	в часах	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
				Количество недель			
				15-18	15-18	12-18	9-18
<b>1.</b>	<b>Общегуманитарный цикл</b>	<b>18</b>	<b>540</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>15</b>	<b>450</b>				
	Кыргызский язык и литература	3	90	x			
	Русский язык	3	90	x			
	Иностранный язык	3	90		x		
	История Кыргызстана	4	120		x		
	Манасоведение	2	60	x			
	<b>Вариативная часть</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	x	x		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>540</b>				
<b>2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	<b>6</b>	<b>180</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>4</b>	<b>120</b>				
	Профессиональная математика	2	60	x			
	Информатика	2	60		x		
	<b>Вариативная часть</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	x	x		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>	<b>180</b>				
<b>3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>75</b>	<b>2250</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>60</b>	<b>1800</b>				
	Картография и физическая география	6	180	x			
	Геодезия	12	360	x	x		
	Геоинформационные системы	4	120			x	x
	Метрология стандартизация и сертификация и безопасность жизнедеятельности	4	120		x		
	Электронные средства геодезических измерений	4	120		x	x	
	Спутниковые навигационные системы	3	90			x	x
	Высшая геодезия	4	120			x	x
	Основы фотограмметрии и дистанционное зондирование	3	90			x	x
	Прикладная геодезия	10	300			x	x
	Инженерно-геодезические изыскания	7	210			x	x
	Основы государственного кадастра	3	90				x
	<b>Вариативная часть</b>	<b>15</b>	<b>450</b>	x	x	x	x
	<b>ИТОГО:</b>	<b>75</b>	<b>2250</b>				

<b>4.</b>	<b>Физическая культура*</b>		<b>2ч в нед</b>				
<b>5.</b>	<b>Практика**</b>	<b>15</b>	<b>450</b>		x	x	x
<b>6.</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>6</b>	<b>180</b>		x		x
	Количество экзаменов (максимум)			8-10	8-10	8-10	8-10
	Количество курсовых работ/проектов			1		1	
	<b>Общая трудоемкость основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>120</b>	<b>3600</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

(\* ) физическая культура в общую трудоемкость не входит

(\*\* ) количество и виды практик по специфике специальности спуз

Настоящий стандарт по специальности **120101-«Прикладная геодезия»** разработан Учебно-методическим советом по разработке ГОС СПО при базовом образовательном учреждении - **Агротехническом колледже им. С. Ибраимова** Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина.

<b>Председатель УМС</b> , проректор по учебной работе КНАУ им. К.И. Скрябина, профессор, д.в.н.	А.Ш. Иргашев
<b>Заместитель председателя УМС</b> , директор Агротехнического колледжа им. С. Ибраимова	А.С. Осмонова
<b>Ответственный секретарь УМС</b> , зам. директора по учебной работе Агротехнического колледжа им. С. Ибраимова	А.А. Эсекеева
<b>Члены УМС:</b>	
1 Руководитель секции, директор Кыргызского научно-исследовательского института земледелия, д.с.х.н.	Н.А. Карабаев
2 Руководитель секции, зав. кафедрой “Геодезия и геоинформатика”, доцент, к.т.н.	А.У. Чымыров
3 Председатель цикловой комиссии Агротехнического колледжа им. С. Ибраимова Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина	Е.Ю. Буркова
4 Преподаватель специальных дисциплин Агротехнического колледжа им. С. Ибраимова Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина	Н.Я. Алексеев
5 Преподаватель специальных дисциплин Агротехнического колледжа им. С. Ибраимова Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина	Э.С. Шаршеев
6 Главный редактор Госкартографии КР	Л.В. Шибкова