

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Министерства образования  
Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ 2016 № \_\_\_\_\_

Образовательный стандарт среднего специального образования  
по специальности 2-56 02 31 «Топография»



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Специальность 2-56 02 31  
ТОПОГРАФИЯ**

**Квалификация  
ТЕХНИК-ТОПОГРАФ**

**СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ**

**Спецыяльнасць 2-56 02 31  
ТАПАГРАФІЯ**

**Кваліфікацыя  
ТЭХНІК-ТАПОГРАФ**

**SECONDARY SPECIAL EDUCATION**

**Speciality 2-56 02 31  
TOPOGRAPHY**

**Qualification  
TECHNICIAN-TOPOGRAPHY**

УДК 528.4/.9(083.74)

Ключевые слова: геодезист, геодезия, геоморфология, квалификация, образование, образовательный стандарт, системы координат, техник-топограф, топографическая карта, топография, учебный план

МКС 03.180; 07.040

---

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

*Ильин М.В.*, доц., канд. пед. наук (руководитель);

*Будникова Т.М.*;

*Затула П.Н.*;

*Кананович А.П.*;

*Куткович Т.Ф.*;

*Петрова А.Н.*;

*Подшивалов В.П.*, проф., д-р техн. наук;

*Таланова В.В.*;

*Ходоренко О.Л.*;

*Чернова Н.В.*

ВНЕСЕН управлением профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования  
Республики Беларусь 13.05.2016 № 37

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.112-2006

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения .....	1
2	Нормативные ссылки .....	2
3	Термины и определения .....	2
4	Общие положения .....	4
	4.1 Общая характеристика специальности	
	4.2 Квалификация выпускника	
	4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
	4.4 Требования к формам получения среднего специального образования	
	4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования	
5	Квалификационная характеристика .....	5
	5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
	5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
	5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6	Требования к уровню подготовки выпускника .....	7
	6.1 Общие требования	
	6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
	6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
	6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7	Требования к образовательной программе и ее реализации .....	10
	7.1 Состав образовательной программы	
	7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
	7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации	
	7.4 Требования к организации образовательного процесса	
	7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
	7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности	
	7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний	
	7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8	Требования к организации воспитательной работы .....	26
9	Требования к итоговой аттестации учащихся .....	27
10	Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы .....	27
	10.1 Требования к кадровому обеспечению	
	10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	
	Приложение А Библиография .....	28



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

---

**СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Специальность 2-56 02 31**

**ТОПОГРАФИЯ**

**Квалификация**

**ТЕХНИК-ТОПОГРАФ**

**СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ**

**Спецыяльнасць 2-56 02 31**

**ТАПАГРАФІЯ**

**Кваліфікацыя**

**ТЭХНІК-ТАПОГРАФ**

**SECONDARY SPECIAL EDUCATION**

**Speciality 2-56 02 31**

**TOPOGRAPHY**

**Qualification**

**TECHNICIAN-TOPOGRAPHY**

---

Дата введения **2016-06-01**

## **1 Область применения**

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-56 02 31 «Топография» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного процесса,

объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения

ГОСТ 28441-99 Картография цифровая. Термины и определения

## **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Вид (подвид) профессиональной деятельности** – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

**Геодезия** – область отношений, возникающих в процессе научно-технической и производственной деятельности по определению фигуры, параметров и внешнего гравитационного поля Земли, координат точек земной поверхности и их изменений во времени, изучению земной поверхности в геометрическом отношении и разработке способов отображения этой поверхности на плоскости в виде топографических карт или планов [1].

**Качество** – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования (СТБ ИСО 9000).



**Качество образования** – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

**Квалификация** – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

**Компетентность** – выраженная способность применять знания и умение (СТБ ИСО 9000).

**Образовательная программа** – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [2].

**Образовательный стандарт** – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

**Специализация** – составляющая специальности или направления специальности профессионально-технического, среднего специального и высшего образования I ступени, обусловленная видом применяемых знаний и особенностями профессиональной деятельности в рамках специальности или ее направления (ОКРБ 011).

**Специальность** – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

**Топографическая карта** – подробная карта местности, позволяющая определять как плановое, так и высотное положение точек (ГОСТ 21667).

**Топографический план** – картографическое изображение на плоскости в ортогональной проекции в крупном масштабе ограниченного участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается (ГОСТ 21667).

**Топография** – научная дисциплина, занимающаяся подробным изучением земной поверхности в геометрическом отношении и разработкой способов изображения этой поверхности на плоскости в виде топографических карт или планов [3].

**Цифровая модель местности** – цифровая картографическая модель, содержащая данные об объектах местности и ее характеристиках (ГОСТ 28441).

## **4 Общие положения**

### **4.1 Общая характеристика специальности**

Специальность 2-56 02 31 «Топография» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Землеустройство, геодезия, картография и топография», группе специальностей «Геодезия, картография и топография» и включает специализации по топографо-картографическому обеспечению различных отраслей экономики.

### **4.2 Квалификация выпускника**

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста «**Техник-топограф**» и квалификации рабочего «**Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**» (не ниже 3-го разряда) (ОКРБ 006).

### **4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования**

**4.3.1** В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной форме получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

**4.3.2** Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

### **4.4 Требования к формам получения среднего специального образования**

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная) и заочной формах получения образования.

#### **4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования**

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 10 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в заочной форме получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

### **5 Квалификационная характеристика**

#### **5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием**

Сферой профессиональной деятельности техника-топографа по специальности являются:

- организации, выполняющие топографо-геодезические работы;
- организации, выполняющие топографо-геодезические работы для проектирования и строительства зданий и сооружений.

#### **5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием**

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- поверхность Земли;
- искусственные и естественные объекты и процессы на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство;
- единицы административно-территориального и территориального устройства;
- аэро- и космические снимки;
- программные продукты по обработке геодезической и картографической информации и материалов аэро- и космической съемки;
- первичные трудовые коллективы.

### **5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием**

Техник-топограф должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

### **5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием**

Техник-топограф должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- выполнение работ по созданию государственных геодезических нивелирных сетей и геодезических сетей специального назначения;
- создание съемочного обоснования и выполнение топографических съемок местности;
- создание и обновление оригиналов топографических карт и планов в графическом и цифровом виде;
- создание и обновление топографических карт и планов на основе аэро- и космических снимков;
- проведение специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли;
- освоение новых технологий и приборов для топографо-геодезического производства;
- выполнение первичной математической обработки результатов геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- осуществление контроля результатов полевых и камеральных геодезических и топографических работ в соответствии с требованиями ТНПА;
- выполнение топографо-геодезических работ при проектировании и строительстве зданий и сооружений;
- соблюдение требований законодательства при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
- планирование, организация и анализ производственно-хозяйственной деятельности подразделений, выполняющих топографо-геодезические работы;
- обеспечение мер по охране труда, окружающей среды и энергосбережению.

## **5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием**

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- геодезические и фотограмметрические приборы и инструменты, в том числе спутниковая геодезическая аппаратура (далее – геодезические приборы);
- вычислительная техника и оргтехника, прикладные программные продукты;
- чертежные инструменты и принадлежности;
- нормативные правовые акты и ТНПА в области деятельности техника-топографа.

## **6 Требования к уровню подготовки выпускника**

### **6.1 Общие требования**

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, учебных дисциплин специализации, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;
- уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;
- владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

### **6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности**

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

### 6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;
- уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;
- быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни.

### 6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

#### **производственно-технологическая:**

- применять геодезические приборы, выполнять их исследование, поверки и юстировку;
- выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических нивелирных сетей и геодезических сетей специального назначения;
- выполнять работы по обследованию пунктов геодезических сетей;
- использовать современные технологии определения местоположения пунктов государственных геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
- выполнять первичную математическую обработку результатов геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения ошибок измерений;
- осуществлять оценку точности и контроль результатов геодезических работ в соответствии с требованиями ТНПА;
- собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ;
- выполнять полевые и камеральные работы по созданию планово-высотного съемочного обоснования и топографическим съемкам местности различными методами;
- анализировать и оценивать качество полевых съемочных работ, выполнять их обработку;
- создавать и обновлять оригиналы топографических карт и планов в графическом и цифровом виде;
- использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений, создания и обновления оригиналов

топографических карт и планов, осваивать инновационные методы топографических работ;

- выполнять работы по обработке аэро- и космических снимков для создания и обновления топографических карт и планов;

- выполнять работу по топографическому дешифрированию аэрокосмических снимков;

- использовать геоинформационные системы и технологии при создании и обновлении топографических карт и планов;

- создавать цифровые модели местности по результатам наземных топографических съемок, материалам аэрокосмической съемки;

- соблюдать установленные в ТНПА требования к выполнению топографо-геодезических работ, оформлению оригиналов топографических карт и планов;

- выполнять топографо-геодезические работы при проектировании и строительстве зданий и сооружений;

- выполнять работы по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (не ниже 3-го разряда);

**организационно-управленческая:**

- разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию государственных геодезических нивелирных сетей и геодезических сетей специального назначения, топографическим съемкам;

- обеспечивать соблюдение техники безопасности при выполнении топографо-геодезических работ. Осуществлять мероприятия по соблюдению требований по охране окружающей среды и энергосбережению;

- применять требования нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;

- принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы;

- реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда;

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

- мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу, нести ответственность за результат выполнения заданий;

– самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации;

– быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности;

**коммуникативная:**

– ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

– использовать социально-психологические, экономические и организационно-распределительные методы управления коллективом организации или ее структурного подразделения в области психологии личности и коллектива, правовых и эстетических норм делового общения;

– поддерживать партнерские взаимоотношения в коллективе и стимулировать творческую инициативу.

## **7 Требования к образовательной программе и ее реализации**

### **7.1 Состав образовательной программы**

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

### **7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы**

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные планы по специализации, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.



### **7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации**

**7.3.1** Типовой учебный план по специальности разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности, а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности и программами профессиональной подготовки рабочих по данной профессии.

**7.3.2** Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

**7.3.3** Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

**7.3.4** При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются

при разработке типового учебного плана по специальности с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

**7.3.5** Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю.

**7.3.6** Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности.

**7.3.7** Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

**7.3.8** В учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования не планируются учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится 20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной форме получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

## **7.4 Требования к организации образовательного процесса**

**7.4.1** Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

**7.4.2** Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

**7.4.3** На итоговую аттестацию отводится 3 недели.

**7.4.4** Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

## 7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 199,5 недели, из них не менее 119,5 недели теоретического обучения, не менее 36 недель практики, не менее 8,5 недели на экзаменационные сессии, 3 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 28 недель каникул, 4,5 недели резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недели, из них не менее 75 недель теоретического обучения, не менее 36 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, не менее 3 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 18 недель каникул, 8,5 недели резерва.

## 7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
<b>1. Общеобразовательный компонент</b>		
1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	
1.3. Физическая культура и здоровье	312	240
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
<b>Итого</b>	<b>1974</b>	<b>372</b>

Окончание таблицы

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
<b>2. Профессиональный компонент</b>		
2.1. Общепрофессиональный цикл	982	982
2.2. Специальный цикл	984	984
2.3. Цикл специализации	362	362
<b>Итого</b>	<b>2328</b>	<b>2328</b>
<b>Всего</b>	<b>4302</b>	<b>2700</b>
<b>3. Вариативный компонент</b>	<b>4,5</b>	<b>8,5</b>
<b>4. Факультативные занятия</b>	<b>239</b>	<b>150</b>
<b>5. Консультации</b>	<b>239</b>	<b>150</b>
<b>6. Компонент «Практика»</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
6.1. Учебная	24	24
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

**7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам,  
областям знаний**

**7.7.1 Общеобразовательный компонент**

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

**7.7.2 Профессиональный компонент**

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности создает условия для получения общепрофессиональных, специальных компетенций и компетенций в области специализации.

### 7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

**Выпускник должен в области математики:**

**знать на уровне представления:**

- значение математики в профессиональной деятельности;
- применение основных математических методов при анализе процессов и явлений действительности;
- роль математики в научно-техническом прогрессе;

**знать на уровне понимания:**

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел и математической статистики;
- основы дифференциальных и интегральных исчислений;
- понятия градусной и радиальной меры угла, числовых рядов, комбинаторики, теории графов и теории вероятности;
- общие формы решения тригонометрических уравнений, основные понятия стереометрии, тела вращения, определения площадей поверхностей;

**уметь:**

- решать различные типы алгебраических уравнений;
- осуществлять преобразование числовых и алгебраических выражений, содержащих корни;
- переводить градусную меру угла в радиальную и наоборот;
- строить углы по заданным значениям;
- решать тригонометрические уравнения;
- вычислять простейшие пределы функций;
- находить производные;
- решать прикладные задачи с нахождением наибольшего (наименьшего) значения;
- определять площади поверхностей;
- решать геометрические задачи на доказательство и вычисления.

**Выпускник должен в области электротехники и электроники:**

**знать на уровне представления:**

- значение электротехники в профессиональной деятельности;
- способы рационального электропотребления;

**знать на уровне понимания:**

- термины и определения электротехники;
- закономерности построения простейших электрических и электронных схем;
- основные законы электротехники, физическую сущность электрических и электромагнитных явлений;

## **ОС РБ 2-56 02 31-2016**

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
  - принципы построения электрических цепей, параметры и единицы измерения электрических схем;
  - классификацию, устройство и область применения электронных приборов;
  - принципы действия электрических и электронных устройств, полупроводниковых и фотоэлектрических приборов;
  - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
  - методику определения погрешностей измерений и средств измерений;
  - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
  - меры безопасности при проведении электрических измерений;
- уметь:**
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование, читать принципиальные электрические и монтажные схемы;
  - собирать простые электрические и электронные цепи, находить и исправлять неисправности, рассчитывать параметры различных электрических цепей;
  - осуществлять выбор электрических и электронных контрольно-измерительных приборов, правильно их эксплуатировать, снимать показания;
  - соблюдать требования безопасности при работе с электрическими контрольно-измерительными приборами и оборудованием.

### **Выпускник должен в области топографического черчения:**

#### **знать на уровне представления:**

- историю создания топографических карт и планов;
- роль учебной дисциплины в профессиональной деятельности;

#### **знать на уровне понимания:**

- чертежные материалы, инструменты и принадлежности;
- основные рукописные и картографические шрифты;
- виды и назначения условных знаков, применяемых в топографо-геодезическом производстве;
- условные знаки для топографических карт и планов;
- правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах;
- основные требования к оформлению полевой технической документации;

- приемы и правила выполнения графических работ на топографо-геодезическом производстве;
- методику вычерчивания съемочных оригиналов топографических карт и планов;

**уметь:**

- читать топографические карты и планы;
- выполнять графические работы с использованием чертежных инструментов и материалов;
- оформлять полевую техническую документацию и вычислительные ведомости;
- вычерчивать съемочные оригиналы топографических карт и планов и располагать на них условные знаки.

**Выпускник должен в области технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия и обеспечения единства измерений:**

**знать на уровне представления:**

- государственные системы технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия, обеспечения единства измерений;
- роль технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия, обеспечения единства измерений в обеспечении качества и повышения эффективности производства;

**знать на уровне понимания:**

- основные понятия в области технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия, обеспечения единства измерения;
- основные положения нормативных правовых актов и ТНПА в области технического нормирования и стандартизации [4], оценки соответствия [5], обеспечения единства измерений [6];
- ТНПА, устанавливающие требования по выполнению топографо-геодезических работ;
- систему управления качеством продукции в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве;
- физические величины и единицы измерений, допущенные к применению на территории Республики Беларусь [7];
- классификацию погрешностей геодезических измерений;
- средства геодезических измерений и их метрологические характеристики;
- виды и методы измерений, точность, правильность, сходимость, воспроизводимость результатов;
- причины возникновения и характер погрешностей измерений, методы их выявления, оценку и компенсацию влияния;

## ОС РБ 2-56 02 31-2016

– метрологические требования к эксплуатации и хранению геодезических приборов;

### **уметь:**

- применять ТНПА при выполнении топографо-геодезических работ, в том числе для обеспечения строительства;
- выбирать методы и средства измерений;
- осуществлять метрологический контроль средств измерений.

## **Выпускник должен в области физической географии:**

### **знать на уровне представления:**

- основные сведения о планете Земля;
- строение географической оболочки Земли;

### **знать на уровне понимания:**

- общую характеристику генетических типов рельефа земной коры;
- элементы и генетические формы рельефа земной поверхности;
- факторы рельефообразования;
- состав и свойства земной коры, атмо-, гидро- и биосферы;

### **уметь:**

- составлять справку о физико-географических условиях района выполнения топографо-геодезических работ;
- применять условные знаки для изображения гидрографии, грунтов, растительного покрова и рельефа на топографических картах;
- составлять описание рельефа;
- опознавать типы и формы рельефа по топографическим картам и аэроснимкам;
- составлять описание геологических процессов и явлений по топографическим картам;
- давать характеристику рельефа местности по топографическим картам и аэроснимкам.

## **Выпускник должен в области геодезического приборостроения:**

### **знать на уровне представления:**

- перспективы развития приборостроения в области геодезии;
- область применения геодезических приборов;

### **знать на уровне понимания:**

- технические характеристики, конструктивные особенности, устройство, назначение и применение геодезических приборов;
- общие правила эксплуатации и хранения геодезических приборов;
- правила подготовки геодезических приборов к работе;
- правила метрологического обслуживания геодезических приборов;
- приемы и способы выполнения поверок, юстировок и исследований геодезических приборов;



**уметь:**

- выполнять поверки, исследования и юстировку геодезических приборов;
- использовать геодезические приборы при выполнении полевых работ.

**Выпускник должен в области охраны труда:**

**знать на уровне представления** нормативную правовую основу деятельности по охране труда;

**знать на уровне понимания:**

- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- организацию работы по охране труда в структурном подразделении топографо-геодезического производства;
- основные санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям, строительным площадкам и рабочим местам;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на топографо-геодезическом производстве;
- вредные и (или) опасные производственные факторы, меры защиты от их воздействия, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты;
- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности к производственному оборудованию и технологическим процессам;

**уметь:**

- обеспечивать выполнение требований по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

**Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:**

**знать на уровне представления:**

- направления государственной политики в области охраны окружающей среды и энергосбережения;

## **ОС РБ 2-56 02 31-2016**

- нормативную правовую основу деятельности в области охраны окружающей среды и энергосбережения;
- условия устойчивости биосферы;
- классификацию и перспективы использования природных ресурсов;
- источники загрязнения окружающей среды;
- действие антропогенных факторов на организм человека и экологические системы;
- организацию системы мониторинга окружающей среды;
- экологические проблемы Республики Беларусь и их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;

### **знать на уровне понимания:**

- нормативы качества окружающей среды;
- пути рационального использования природных и топливно-энергетических ресурсов;
- принципы создания ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- конструкцию и принципы действия приборов учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- методы контроля и защиты окружающей среды от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- способы утилизации газовых, жидких и твердых отходов;

### **уметь:**

- прогнозировать результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;
- обеспечивать меры экологической безопасности при осуществлении технологических процессов производства и переработки органических веществ и материалов, производства изделий из них.

## **Выпускник должен в области экономики, управления и организации:**

### **знать на уровне представления:**

- основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь, направления развития в области геодезической и картографической деятельности;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса, конъюнктуру рынка материалов, товаров и услуг производства;
- принципы налогообложения в топографо-геодезических организациях;

### **знать на уровне понимания:**

- организационно-правовые формы организаций;
- значение и виды производственных ресурсов организации;
- факторы и резервы роста производительности труда;

- формы и системы оплаты труда;
  - принципы, виды планирования в организации;
  - содержание бизнес-планов организации;
  - методы расчета нормативов материальных и трудовых затрат, оборотных средств организации;
  - сущность и состав издержек производства, прибыли и рентабельности организации;
  - функции и виды налогов;
  - виды инвестиций и инноваций;
- уметь:**
- рассчитывать нормы труда;
  - рассчитывать производственную программу и производственную мощность;
  - определять затраты организации на производство и реализацию продукции;
  - определять тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
  - разрабатывать технические проекты на производство геодезических работ;
  - составлять сводные сметы на производство геодезических работ;
  - определять оптовую и отпускную цену, прибыль и показатели рентабельности организации;
  - производить расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации;
  - производить расчет налогов, включаемых в себестоимость, и налогов, выплачиваемых из начисленной заработной платы.

#### 7.7.2.2 Специальный цикл

**Выпускник должен в области геодезии и основных геодезических работ:**

- виды геодезических наук, их место в системе наук о Земле;
  - общие понятия о фигуре Земли, геометрии земного эллипсоида;
- знать на уровне понимания:**
- применяемые в геодезии системы координат;
  - сущность проекции Гаусса – Крюгера;
  - приборы и инструменты, применяемые при выполнении геодезических работ;
  - методы геодезических измерений и технологию их выполнения;
  - принципы построения и методы создания государственных геодезических сетей и геодезических сетей специального назначения;
  - принцип использования спутниковой системы точного позиционирования;

## ОС РБ 2-56 02 31-2016

- методику работ по нивелированию III, IV классов;
- методику предварительных вычислений в триангуляции и полигонометрии;
- принципы уравнивания геодезических сетей на плоскости в проекции Гаусса – Крюгера;
- способы уравнивания плановых и высотных геодезических сетей;
- содержание топографических карт и планов;
- методы выполнения топографических съемок;

### **уметь:**

- работать с геодезическими приборами;
- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- выполнять полевые измерения при создании государственной геодезической сети и сетей специального назначения (триангуляция 1-го и 2-го разрядов; полигонометрия IV класса, 1-го и 2-го разрядов) с предварительными вычислениями и оценивать их точность;
- выполнять первичную математическую обработку и оценку точности результатов измерений;
- выполнять уравнивательные вычисления плановых и высотных сетей;
- выполнять преобразование координат из одной системы в другую;
- определять координаты и высоты опознавательных знаков различными способами;
- создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;
- составлять топографические карты и планы местности в графическом и цифровом виде;
- подбирать технологическое оборудование в зависимости от требуемой точности выполняемых работ и работать с геодезическими приборами.

### **Выпускник должен в области фотограмметрии и автоматизации фотограмметрических измерений:**

#### **знать на уровне представления:**

- теоретические основы фотограмметрии;
- область применения материалов дистанционного зондирования земной поверхности (аэро-, космической и наземной съемок);

#### **знать на уровне понимания:**

- виды проекций (центральная и ортогональная);
- способы обработки одиночных аэроснимков и стереоскопических пар при создании топографических карт и планов;

- устройство фотограмметрических и стереофотограмметрических приборов;
- методы цифровой фотограмметрии;
- методику создания цифровых ортофотопланов;
- виды и методы создания цифровой модели местности по результатам аэросъемки;
- методику обработки материалов дистанционного зондирования земной поверхности;
- методику выполнения наземной (фототеодолитной) съемки;
- пространственные способы сгущения геодезического обоснования;
- сущность построения аналитической пространственной фототриангуляции;
- уметь:**
  - производить монтаж фотосхем, фотопланов, создавать топографические карты, планы методом стереотопографической и комбинированной съемок;
  - обрабатывать аэрофотоснимки при построении аналитической фототриангуляции;
  - использовать современные компьютерные программы для обработки материалов аэро- и космической съемки земной поверхности.

**Выпускник должен в области оптико- и электронных методов и автоматизации геодезических измерений:**

**знать на уровне представления:**

- основные направления и перспективы развития дальномерной техники;
- общие сведения о методах измерения;
- основные задачи автоматизации геодезических измерений;

**знать на уровне понимания:**

- принципы измерения расстояний с помощью электромагнитных волн;
- физическую сущность методов измерения расстояний электронными дальномерами;
- классификацию и обобщенную схему светодальномеров;
- современные технологии измерений электронными тахеометрами, лазерными рулетками, цифровыми нивелирами;
- принципы построения автоматизированных систем;
- методы и средства автоматизации геодезических измерений;
- методы использования спутниковых систем точного позиционирования и дистанционного зондирования земной поверхности при проведении геодезических и топографических работ;

**уметь:**

- готовить к работе и проверять функционирование геодезических электронных дальномеров, современных автоматизированных приборов и систем, проводить измерения с их помощью;
- обрабатывать, оформлять и оценивать полученные результаты;
- использовать результаты спутникового позиционирования и дистанционного зондирования земной поверхности при проведении геодезических и топографических работ.

**Выпускник должен в области картографии:**

**знать на уровне представления:**

- понятие о земном эллипсоиде;
- принципы генерализации земных объектов на топографических картах;

**знать на уровне понимания:**

- основные процессы изготовления карт;
- основные виды картографических проекций;
- вопросы математического обоснования картографических проекций;
- вычисление и построение основных видов картографических проекций;
- порядок редактирования, составления и подготовки карт к изданию;
- современные способы и технологические процессы изготовления печатных форм и печатания карт;

**уметь:**

- применять картографические проекции при составлении карт;
- выполнять построение картографической и километровой сеток топографической карты;
- наносить элементы местности на составительский оригинал топографической карты с использованием каталогов, справочной литературы и картографических материалов.

**Выпускник должен в области информационных технологий:**

**знать на уровне представления:**

- общие сведения об информационных системах и их составных частях;
- место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности;
- прикладные программные пакеты, применяемые для автоматизации камеральной обработки результатов топографо-геодезических измерений;

**знать на уровне понимания:**

- основные принципы работы операционных систем;

- организацию размещения, обработки, поиска, хранения, переработки и защиты информации;
- возможности локальных и глобальных компьютерных сетей, сетевых технологий обработки информации;
- информационные и функциональные возможности программных комплексов по обработке геодезической и топографической информации;
- правила использования аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера в профессиональной деятельности;

**уметь:**

- уравнивать результаты геодезических измерений;
- выполнять обработку геодезической и топографической информации;
- использовать программные средства и способы защиты компьютерной информации.

### **7.7.2.3 Цикл специализации**

Требования к знаниям и умениям по специализации, в соответствии с пунктом 4 статьи 201 Кодекса Республики Беларусь об образовании, разрабатываются и утверждаются республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, в соответствии с перечнем закрепленных за ними специальностей.

## **7.8 Требования к содержанию и организации практики**

**7.8.1** Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов (рабочих).

### **7.8.2** Учебная практика:

- по освоению первичных профессиональных умений и навыков основных геодезических работ;
- закреплению практических умений и навыков крупномасштабной съемки территорий;
- для получения квалификации рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (не ниже 3-го разряда) [8].

**7.8.3** Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

**7.8.4** Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утвержденным Правительством Республики Беларусь.

## **8 Требования к организации воспитательной работы**

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

- на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
- подготовку к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
- овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.



## **9 Требования к итоговой аттестации учащихся**

**9.1** Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

**9.2** Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности.

**9.3** Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

**9.4** По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Техник-топограф» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

## **10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы**

### **10.1 Требования к кадровому обеспечению**

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

### **10.2 Требования к материально-техническому обеспечению**

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

**Приложение А**  
(информационное)

**Библиография**

[1] О геодезической и картографической деятельности : Закон Республики Беларусь от 14.07.2008 № 396-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.07.2008. № 2/1493

[2] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[3] Топографо-геодезические термины : справочник / Б.С. Кузьмин [и др.]. М. : Недра, 1989

[4] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 10.01.2004. № 2/1011

[5] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 12.01.2004. № 2/1018

[6] Об обеспечении единства измерений : Закон Республики Беларусь от 05.09.1995 № 3848-ХП // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 19.03.2001. № 2/504

[7] Единицы измерений, допущенные к применению на территории Республики Беларусь : технический регламент Республики Беларусь (ТР 2007/003/ВУ) : [утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.05.2007 № 611] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 18.05.2007. № 5/25195

[8] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 5 : [утв. постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 31.07.1997 № 70] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25734

Программное обеспечение, которое использовано  
для создания электронного издания: MS Word.

Ответственный за выпуск Т.Ф. Куткович  
Редактор Е.Л. Мельникова  
Корректор О.Г. Новик  
Технический редактор О.С. Дубойская

---

Дата размещения на сайте 30.06.2016. Объем издания 282 Кб.  
Код 46/16.

Республиканский институт профессионального образования.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.  
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

---