


6700

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Педагогического совета  
СПб ГБ ПОУ КПСС  
Протокол № 151  
От «31» августа 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора  
от «31» августа 2020 года № 59-од  
Директор СПб ГБ ПОУ КПСС  
 И. А. Ивилян

**СОГЛАСОВАНО**

ООО «Ленгеодезиясервис (ЛГС)  
Ген.директор Омельченко В.Е.  
от «28» августа 2020г.



**Рабочая профессиональная основная образовательная программа**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность - 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**

**Форма обучения - очная**

**Нормативный срок обучения - 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования с  
получением среднего общего образования**

**Квалификация выпускника**  
Техник - геодезист

Санкт - Петербург, 2020

**Организация – разработчик:**

- Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис».

**Экспертная организация:**

ООО «Ленгеодезиясервис (ЛГС).

Рабочая профессиональная основная образовательная программа Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж «ПетроСтройСервис» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.08 «Прикладная геодезия»**.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>
4.1. Общие компетенции
4.2. Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>
5.1. Учебный план образовательной программы
5.2. Календарный учебный график
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.3. Реализация РООП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>
<b>Приложение 1. Учебный план образовательной программы</b>
<b>Приложение 2. Календарный учебный график</b>
<b>Приложение 3. Программы учебных дисциплин</b>
<b>Общеобразовательный цикл</b>
Приложение 3.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01 «Русский язык»
Приложение 3.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.02 «Литература»
Приложение 3.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.03 «Иностранный язык»
Приложение 3.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.04 «История»
Приложение 3.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.05 «Обществознание»
Приложение 3.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.06 «Химия»
Приложение 3.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.07 «Биология»
Приложение 3.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 «Физическая культура»
Приложение 3.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.09 «ОБЖ»
Приложение 3.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.10 «Математика»
Приложение 3.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.11 «Информатика и ИКТ»
Приложение 3.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.12 «Физика»
Приложение 3.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.13 «Астрономия»
Приложение 3.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОД.14 «Индивидуальный проект»
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
Приложение 3.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»
Приложение 3.16. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»
Приложение 3.17. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Приложение 3.18. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»
Приложение 3.19. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи»
Приложение 3.20. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Основы социологии и политологии»
Приложение 3.21. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.07 «Социальная психология»
Приложение 3.22. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.08 «Основы права»
<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>

Приложение 3.23. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»
Приложение 3.24. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»
Приложение 3.25. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экология»
<b>Общепрофессиональный цикл</b>
Приложение 3.26. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Геодезия»
Приложение 3.27. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Общая картография»
Приложение 3.28. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия»
Приложение 3.29. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и сертификация»
Приложение 3.30. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга»
Приложение 3.31. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
Приложение 3.32. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»
<b>Приложение 4. Программы профессиональных модулей</b>
Приложение 4.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения»
Приложение 4.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение топографических съёмки, графического и цифрового оформления их результатов»
Приложение 4.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»
Приложение 4.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»
Приложение 4.5. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»
<b>Приложение 5. Программы практик</b>
Приложение 5.1. Рабочая программа учебной практики УП. «Рабочая программа учебной практики»
Приложение 5.2. Рабочая программа производственной практики ПП. «Рабочая программа производственной практики»
Приложение 5.3. Рабочая программа преддипломной практики ПДП. «Рабочая программа преддипломной практики»

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая рабочая профессиональная основная образовательная программа по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» (далее – РООП СПО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия», а также с учетом разработанного Межрегиональным центром компетенций (МЦК) в области сферы услуг учебно-методического комплекса основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 «Прикладная геодезия».

### 1.2. Нормативные основания для разработки РООП:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия», утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г, № 489 (зарегистрирован в Министерстве юстиции России 27.06.2014 г., № 32883);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями от 15 декабря 2014 г. приказ № 1580;

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), (в ред. Приказа Минобрнауки России от 18.08.2016 N 1061).

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте РООП:

**ФГОС СПО** – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

**РООП** – рабочая основная образовательная программа;

**МДК** – междисциплинарный курс

**ПМ** – профессиональный модуль

**ОК** – общие компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции.

**Цикл ОГСЭ** - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**Цикл ЕН** - Общий математический и естественнонаучный цикл.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - **техник-геодезист**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - 3 года 10 месяцев (7578 часов).

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли и ее недрах; отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах; организация и осуществление работ по сбору и распространению топографогеодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- поверхность Земли;
- территориальные и административные образования;
- искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство;
- геодинамические явления и процессы;
- первичные трудовые коллективы.

### **3.2. Требования к результатам освоения РООП**

В результате освоения рабочей профессиональной основной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.



## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 4.2. Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

<b>ВПД 1. Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения</b>	
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
<b>ВПД 2. Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов</b>	
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
<b>ВПД 3. Организация работы коллектива исполнителей.</b>	
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
<b>ВПД 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.</b>	
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверку и юстировку.
ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
<b>ВПД 5. Выполнение работ по профессии рабочего "Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах".</b>	

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план образовательной программы**

Учебный план рабочей профессиональной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж «ПетроСтройСервис» по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» (Приложение 1) разработан на основе ФГОС СПО.

Учебный план (УП) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

ОД.00 Общеобразовательного (далее - ОД);

ОГСЭ.00 Общего гуманитарного и социально-экономического (далее – ОГСЭ);

ЕН.00 Математического и общего естественнонаучного (далее - ЕН);

ОП.00 Общепрофессионального (далее – ОП);

П.00 Профессионального (далее – П).

Учебный план предназначен для реализации в рамках 5-ти дневной учебной недели с продолжительностью занятий по 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды занятий.

### **5.2. Календарный учебный график**

На основании РООП разработан календарный график учебного процесса для каждого курса обучения (Приложение 2).

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

Реализация рабочей профессиональной основной образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена 21.02.08 «Прикладная геодезия» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданным за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1- 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов. Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

#### **Перечень учебных кабинетов, лабораторий и мастерских**

##### **Учебные кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин.
- Иностранного языка.
- Математики.
- Информатики.
- Правового обеспечения профессиональной деятельности.
- Безопасности жизнедеятельности.
- Картографии.
- Метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основ экономики, менеджмента и маркетинга.
- Экологии.
- Дистанционного зондирования и фотограмметрии.
- Геодезии и математической обработки геодезических измерений.

##### **Лаборатории:**

- Высшей и космической геодезии.
- Прикладной геодезии.
- Кадастра недвижимости.
- Технологии строительства и кадастровых работ.
- Автоматизированных технологий в геодезическом производстве.
- Электронных методов измерений.

##### **Полигоны:**

- Учебный геодезический.

##### **Спортивный комплекс:**

- Спортивный зал.
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.
- Актовый зал.

**6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация рабочей профессиональной основной образовательной программы о подготовке специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет 90 %.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**6.3. Реализация РООП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Рабочая профессиональная основная образовательная программа по специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Электронное обучение подразумевает организацию образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса при дистанционном обучении является «Цифровой колледж СПб» на базе «Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5».

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- опрос,
- анкета,
- лекция (с элементами программированного обучения),
- семинар (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- тест (в обучающем режиме);

2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»

3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты, Skype, групп социальных сетей, чатов приложений-мессенджеров (Viber, WhatsApp).

Организация дистанционного обучения проводится в соответствии с локальными нормативными актами Колледжа: «Об организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения»; «Об организации прохождения учебной и производственной практик при реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».