

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Нижегородский строительный техникум"



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор АО "НижегородТСКИЗ"

В.А. Маслов

2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НСТ

Г.А. Шабаева

2017 г.

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**по специальности**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Квалификация: техник-геодезист

Срок обучения: 3 г.10 мес.

2017 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения "Нижегородский строительный техникум" составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 489, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации от 27 июня 2014 г. № 32883.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
    - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ
    - 1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ
  2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ
    - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
    - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
  3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса
    - 3.1. Учебный план
    - 3.2. Календарный учебный график
    - 3.3. Программы дисциплин, профессиональных модулей, практик
  4. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ
  5. Оценка результатов освоения ППССЗ
    - 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
    - 5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
    - 5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников
- Приложения: рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, проект программы ГИА, фонд оценочных средств.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Нормативно- правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 489, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации от 27 июня 2014 г. № 32883;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Локальные акты ГБПОУ НСТ.

### **1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ**

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППСЗ**

### **2.1. 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 топографо-геодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- 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.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
<b>ВПД 1</b>	<b>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. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых

ПК 1.6.	<p>геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.</p>
ПК 1.7.	<p>Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>
<b>ВПД 2</b>	<p><b>Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.</b></p>
ПК 2.1.	<p>Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.</p>
ПК 2.2.	<p>Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.</p>
ПК 2.3.	<p>Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.</p>
ПК 2.4.	<p>Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.</p>
ПК 2.5.	<p>Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.</p>
<b>ВПД 3</b>	<p><b>Организация работы коллектива исполнителей.</b></p>
ПК 3.1.	<p>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.</p>
ПК 3.2.	<p>Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.</p>
ПК 3.3.	<p>Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.</p>
	<p>Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности</p>

ПК 3.4.	труда.
	<b>Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.</b>
<b>ВПД 4</b>	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.1.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.2.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.3.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.4.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.5.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.6.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.7.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.8.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
ПК 4.9.	
<b>ВПД 5</b>	<b>Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>
ПК 5.1.	Выполнять поверки и юстировки геодезических приборов.
ПК 5.2.	Проводить простейшие геодезические измерения, вычислять и оформлять полевые материалы измерений.
ПК 5.3.	Выполнять разбивочные работы.

## Общие компетенции выпускника

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), за 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.

### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
  - общего гуманитарного и социально-экономического;
  - математического и общего естественнонаучного;
  - профессионального;
- и разделов:
- учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - промежуточная аттестация;
  - государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (максимальный объем - 1404 часа) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены в учебном плане в разделе 1.4. Формирование вариативной части ППССЗ Пояснительной записки.

Вариативная часть циклов ППССЗ, максимальный объем - 1404 часа, использованы следующим образом:

- введена учебная дисциплина Русский язык и культура речи (72 часа) в общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

- введена учебная дисциплина Экологические основы природопользования (54 часа) в математический и общий естественнонаучный учебный цикл;

- введены учебные дисциплины Картографическое черчение (150 часов), Инженерная графика (72 часа), Эффективное поведение на рынке труда (54 часа) в общепрофессиональные дисциплины;

- оставшиеся 1002 часа из вариативной части ППССЗ направить на углубление и расширение изучения учебных дисциплин и междисциплинарных курсов в рамках следующих учебных циклов:

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл – 15 часов;

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины - 639 часов;

ПМ.00 Профессиональные модули - 348 часов.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки



предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В соответствии ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППСЗ регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- программами дисциплин, профессиональных модулей;
- программами практик.

3.1. Учебный план;

3.2. Календарный учебный график;

3.3. Программы дисциплин, профессиональных модулей, практик (приложение):

Программы общеобразовательного цикла

3.3.1. Программа ОУД.01 Русский язык

3.3.2. Программа ОУД.02 Литература

3.3.3. Программа ОУД.03 Иностранный язык

3.3.4. Программа ОУД.04 Математика

3.3.5. Программа ОУД.05 Астрономия

3.3.6. Программа ОУД.06 История

3.3.7. Программа ОУД.07 Физическая культура

3.3.8. Программа ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности

3.3.9. Программа ОУД.09 Информатика

3.3.10. Программа ОУД.10 Физика

3.3.11. Программа ОУД.11 Химия

3.3.12. Программа ОУД.12 Обществознание (вкл. экономику и право)

3.3.13. Программа ОУД.17 Биология

3.3.14. Программа ОУД.18 География

3.3.15. Программа УД.19 Экология

3.4. Программы общего гуманитарного и социально-экономического цикла

3.4.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии

3.4.2. Программа ОГСЭ.02 История

3.4.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык

3.4.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культура

3.4.5. Программа ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

3.5. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

3.5.1. Программа ЕН.01 Математика

3.5.2. Программа ЕН.02 Информатика

3.5.3. Программа ЕН.03 Экологические основы природопользования

### 3.6. Программы профессионального цикла

#### Программы общепрофессиональных дисциплин

3.6.1. Программа ОП.01 Геодезия

3.6.2. Программа ОП.02 Общая картография

3.6.3. Программа ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия

3.6.4. Программа ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

3.6.5. Программа ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга

3.6.6. Программа ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

3.6.7. Программа ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

3.6.8. Программа ОП.08 Картографическое черчение

3.6.9. Программа ОП.09 Инженерная графика

3.6.10. Программа ОП.10 Эффективное поведение на рынке труда

#### Программы профессиональных модулей

3.6.11. Программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения

3.6.12. Программа УП.01.01 Учебная практика. Геодезическая практика

3.6.13. Программа УП.01.02 Учебная практика. Технология кадастровых съемок

3.6.14. Программа ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

3.6.15. Программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов

3.6.16. Программа ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

3.6.17. Программа профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

3.6.18. Программа ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)

3.6.19. Программа профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

3.6.20. Программа УП.04.01 Учебная практика. Прикладная геодезия

3.6.21. Программа ПП.04 Производственная практика (по профилю

специальности)

3.6.22. Программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

3.6.23. Программа УП.05.01 Учебная практика. Инженерно-геодезические изыскания и маркшейдерские работы

3.6.24. Программа ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)

3.7. Программа производственной практики (преддипломной)

#### **4. Материально –техническое обеспечение реализации ППССЗ**

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

русского языка;

литературы;

астрономии;

истории;

основ безопасности жизнедеятельности;

физики;

химии;

обществознания;

биологии;

географии;

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 и 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.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

## **5. Оценка результатов освоения ППССЗ**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Порядок текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации студентов регламентируется Положением о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ НСТ.

В начале учебного года на 1 курсе (на базе основного общего образования) преподаватели проводят входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Текущий контроль проводится в течение семестра по итогам выполнения студентами лабораторных и практических работ, курсовых работ (проектов), участия в семинарах, тестирования, выполнения контрольных работ и др.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится в середине каждого семестра (межсессионная аттестация).

Данные входного и текущего контроля используются учебной частью, предметными (цикловыми) комиссиями и преподавателями для обеспечения эффективной учебной работы студентов, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Промежуточная аттестация студентов проводится после завершения освоения программ (в том числе отдельной части) учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен;
- зачет (в том числе дифференцированный зачет).

Формы и сроки проведения промежуточной аттестации устанавливаются Техникумом самостоятельно и определяются учебным планом.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных

модулей разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

## **5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий или организаций.

Порядок выполнения и защиты ВКР определяется Программой государственной итоговой аттестации по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (приложение).

На подготовку и защиту ВКР отводится 6 недель, из них:

на подготовку ВКР – 4 недели;

на защиту ВКР – 2 недели.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) состоит из следующих этапов:

- определение темы и задачи исследования;
- составление плана работы по выполнению дипломного проекта;
- определение методики и методов исследования;
- изучение теории и анализ истории вопроса;
- составление списка литературы по проблеме исследования;
- изучение опыта решения данной проблемы по практике;

- составление списка литературы по теме дипломного проекта;
- разработка дипломного проекта;
- соблюдение графика выполнения дипломного проекта;
- оформление дипломного проекта.

Требования к объему, структуре и содержанию выпускной квалификационной работы изложены в Методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

ВКР подлежат обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки ВКР.

Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. На защиту ВКР отводится не более 45 минут или до 1 академического часа на одного студента.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК.

Результаты защиты ВКР объявляются выпускникам в тот же день, после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

### **5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Организация государственной итоговой аттестации определяется Программой государственной итоговой аттестации по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (приложение). Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускной квалификационной работе, а также критерии оценки знаний обсуждаются на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, которые создаются образовательной организацией по каждой образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой образовательной организацией.