

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Обиденго Владислав Иванович  
Должность: Проректор по среднему профессиональному образованию, Директор  
Новосибирского техникума геодезии и картографии  
Дата подписания: 19.01.2023 10:44:47  
Уникальный программный ключ:  
faa35ad648e5ad1c7a1b3076c0a7c5d2014d2cb1cab333080aeca00088e1c5db

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»**  
**НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНИКУМ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ**  
**(НТГиК СГУГиТ)**

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
АО «ПО Инжгеодезия»  
  
Ю.Е. Чухвачева  
«31» августа 2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по СПО  
директор техникума  
  
В.И.  
Обиденго  
« 31 » августа 2022 г.




**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**  
**базовой подготовки**

Квалификация выпускника: **техник-геодезист**  
Форма обучения: **очная**

**ПРИНЯТО**  
Советом техникума  
протокол от 31.08.2022 г. № 3

Одобрена  
цикловой комиссией  
«Прикладная геодезия»  
Новосибирский техникум  
геодезии и картографии СГУГиТ  
Протокол № 1 от 26 августа 2022г.  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Минаева М.А.



Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 489.

Организация-разработчик: Новосибирский техникум геодезии и картографии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (НТГиК СГУГиТ).

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Назначение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена .....	4
1.2 Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ .....	5
1.3 Требования к абитуриентам .....	6
1.4 Общая характеристика ППССЗ.....	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ .....	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	8
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	11
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА . .....	16
4.1 Структура программы.....	16
4.2 Содержание программы.....	20
4.3 Учебный план .....	20
4.4. Календарный учебный график .....	20
4.5 Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей).....	20
4.6 Программы учебных и производственных практик.....	21
4.7 Рабочая программа воспитания.....	22
4.8 Календарный план воспитательной работы.....	22
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ .....	22
5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ .....	23
5.2 Информационно-библиотечное обеспечение .....	23
5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ .....	24
5.4 Требования к организации воспитания обучающихся.....	26
6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ.....	26
6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	26
6.2 Промежуточная аттестация в форме демонстрационного экзамена .....	27
6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников .....	28
7 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А .Учебный план по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия для очной формы обучения .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Календарный учебный график по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, рабочим программам профессиональных модулей.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Программа учебной практики .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Программа производственной практики .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Программа воспитания .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Календарный план воспитательной работы .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ З. Фонды оценочных средств учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей.....	32

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Назначение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

1.1.1 Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки, квалификация выпускника техник-геодезист, реализуемая в Новосибирском техникуме геодезии и картографии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (НТГиК СГУГиТ), представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 489.

1.1.2 Цель образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия – создание, поддержание и ежегодное обновление условий воспитания и обучения, соответствующих требованиям ФГОС СПО, учитывающих современное развитие техники и технологий, обеспечивающих качественную подготовку техников-геодезистов, отвечающих потребностям современного рынка труда и запросам работодателей.

В области обучения целью образовательной программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, определенными ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, способного к саморазвитию и самообразованию.

В области воспитания личности целью образовательной программы является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

1.1.3 Программа подготовки специалистов среднего звена регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), программы учебной и производственных практик, фонды оценочных средств, применяемых в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

#### 1.1.4 Термины, определения и используемые сокращения

В настоящей программе используются следующие термины и определения:

*Компетенция* – способность применять знания, умения, личностные качества

и практический опыт для успешной деятельности в определенной области;

*Основные виды профессиональной деятельности* – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы;

*Профессиональный модуль* – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности;

*Результаты подготовки* – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, приобретенный практический опыт, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования;

*Учебный (профессиональный) цикл* – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

В настоящей программе используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

## 1.2 Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 года № 489;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 (с изменениями от 22 января 2014 г. № 31, от 15 декабря 2014 г. № 1580);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образователь-

ным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 г.

– Положение о Новосибирском техникуме геодезии и картографии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (НГТиК СГУГиТ), принято Учёным советом СГУГиТ 30.01.2018 г. протокол № 8.

### 1.3 Требования к абитуриентам

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ об образовании государственного образца, подтверждающий получение среднего общего образования (подтверждается аттестатом о среднем общем образовании);

### 1.4 Общая характеристика ППССЗ

Обучение по программе осуществляется по очной форме обучения. Срок получения образования СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки:

– для обучающихся на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяцев;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев от срока, установленного для соответствующей формы обучения.

Срок получения образования СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки и присваиваемая квалификация приведены в таблице:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник - геодезист	2 года 10 месяцев

Образовательная деятельность по ППССЗ в НГТиК осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получе-

ния образования составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Трудоемкость освоения ППССЗ за весь период обучения составляет:

Учебные циклы	Число недель	Часы
Аудиторная нагрузка	86 нед.	4500
Самостоятельная работа		2250
Учебная практика	11 нед.	-
Производственная практика (по профилю специальности)	12 нед.	-
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	-
Промежуточная аттестация	5 нед.	-
Государственная итоговая аттестация	6 нед.	-
Каникулы	23 нед.	-
Итого	147 нед.	6750

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ, включает:

- 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.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ, 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.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ППССЗ:

- выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;
- выполнение топографических съемок графического и цифрового оформления их результатов;
- организация работы коллектива исполнителей;
- проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений;
- выполнение работ по профессии рабочего: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

При разработке и реализации ППССЗ НТГиК СГУГиТ ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится техник-геодезист, исходя из потребностей рынка труда и материально-технических ресурсов организации. Программа подготовки специалистов среднего звена формируется НТГиК СГУГиТ в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

## 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший ППССЗ, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ППССЗ, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

1) Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения:

иметь практический опыт:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений;

знать:

- требования создания геодезических сетей;
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических,



нивелирных сетей и сетей специального назначения;

- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;
- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;
- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;
- основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

2) Выполнение топографических съемок графического и цифрового оформления их результатов:

иметь практический опыт:

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработка разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;

уметь:

- выполнять топографические съемки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съемках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;

знать:

- современные технологии и методы топографических съемок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;
- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

3) Организация работы коллектива исполнителей:

иметь практический опыт:

- планирования мероприятий и организации работ 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;
- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения;

- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

уметь:

- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;
  - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
  - проводить оценку знаний персонала;
  - распределять обязанности для подчиненного персонала;
  - выполнять подбор и расстановку персонала;
  - организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;
  - выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;
  - выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
  - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;
  - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности;
- знать:
- основные принципы организации работы;
  - методику проведения инструктажей;
  - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
  - методики аттестации персонала и рабочих мест;
  - документацию, регламентирующую работу с персоналом;
  - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
  - основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;
  - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

4) Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений:

иметь практический опыт:

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;

уметь:

- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
- выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
- выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;
- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительномонтажных работ;

- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
- создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

знать:

- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
- устройство специальных инженерно-геодезических приборов;
- современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
- современные технологии наблюдения за деформациями зданий и сооружений и изучения опасных геодинамических процессов;
- основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства.

5) Выполнение работ по профессии рабочего: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах:

иметь практический опыт:

- выполнения поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- проведения полевого обследования пунктов геодезических сетей.

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- исследовать, проверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений.

знать:

- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;
- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Результаты освоения ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия определяются приобретаемыми выпускниками компетенциями, то есть способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1 Техник-геодезист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

3.2 Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа СПО:

3.2.1 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения:

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.

3.2.2 Выполнение топографических съемок графического и цифрового оформления их результатов:

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосми-

ческие технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в 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 топографо-геодезическую 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.

### 3.2.3 Организация работы коллектива исполнителей:

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 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.

3.2.4 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений:

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 строительного-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 ин-

женерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

3.2.5 Выполнение работ по профессии рабочего: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах:

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 1.7. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ПК 2.5. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

3.3 Техник-геодезист должен достигнуть личностных результатов, соответствующих результатам реализации программы воспитания:

3.3.1 Портрет выпускника СПО:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонацио-

нального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

3.3.2 Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 18. Способный к анализу, внимание к деталям, к обучению, динамичности.

ЛР 19. Адаптирующийся к передовым технологиям, имеющий аналитический, творческий и стратегический склад ума.

ЛР 20. Способный к коммуникации с людьми, имеющий навыки делового сотрудничества, планировать и вести переговоры, ораторские способности.

ЛР 21. Проявляющий предприимчивость, умение взаимодействовать одновременно с 2-3 проектами.

ЛР 22. Умеющий принимать решение, обучать, взаимодействовать в команде, убеждать и т.д.

3.3.3 Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями:

ЛР 23. Проявляющий интерес к будущей профессии.

ЛР 24. Способный работать в различных климатических условиях на открытом воздухе, демонстрирующий знания и умения проживания в полевых условиях.

ЛР 25. Демонстрирующий знания и умения действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЛР 26. Умеющий использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необ-

ходимого уровня физической подготовленности.

ЛР 27. Участвующий в движении «Молодые профессионалы» и других профессиональных конкурсах, студенческих конференциях.

3.3.4. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса:

ЛР 28. Умеющий работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями.

ЛР 29. Проявляющий ответственность за результаты работы команды и к получению высоких результатов.

ЛР 30. Стремящийся к расширению своего кругозора в истории, экономике, географии и т.д.

ЛР 31. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ЛР 32. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 33. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

### 4.1 Структура программы

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся. Основная цель подготовки по программе – готовность выпускника, прошедшего подготовку и итоговую аттестацию по ППССЗ к профессиональной деятельности в качестве техника-геодезиста в организациях различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

– 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.

ППССЗ включает в себя обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений - вариативную.



Обязательная часть ППСЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть, составляющая около 30 процентов объема программы 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.

Наименование учебных циклов программы	Объём программы (часов максимальной учебной нагрузки)	
	Базовая часть	Вариативная часть
Всего часов по учебным циклам профессиональной подготовки ППСЗ, в том числе:	3240	1404
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (ОГСЭ)	706	152
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН)	216	48
Общепрофессиональные дисциплины (ОП)	700	254
Профессиональные модули (ПМ)	1618	950

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 выпускника. В состав профессионального модуля входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности и преддипломная).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены НТГиК СГУГиТ.

**Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой  
подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия**

Индекс и наименование учебных циклов, разделов, модулей	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час/нед)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	<b>858</b>	<b>552</b>	
	64	48	ОГСЭ.01 Основы философии
	72	48	ОГСЭ.02 История
	226	172	ОГСЭ.03 Иностраннный язык
	344	172	ОГСЭ.04 Физическая культура
	96	64	ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
	56	48	ОГСЭ.06 Социальная психология
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	<b>264</b>	<b>176</b>	
	120	80	ЕН.01 Математика
	96	64	ЕН.02 Информатика
	48	32	ЕН.03 Экология
П.00 Профессиональный учебный цикл	<b>3522</b>	<b>2368</b>	
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	<b>954</b>	<b>640</b>	
	144	96	ОП.01 Геодезия
	94	64	ОП.02 Общая картография
	114	76	ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия
	84	56	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
	146	100	ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга
	72	48	ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	102	68	ОП.07 Безопасность жизнедеятельности
	108	72	ОП.08 Электротехника и электроника
	90	60	ОП.09 Геоинформационные системы
ПМ.00 Профессиональные модули	<b>2568</b>	<b>1728</b>	
ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения	380	260	МДК 01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения
	232	158	МДК 01.02 Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений

			и оценка их точности
ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов	362	241	МДК 02.01 Технологии топографических съемок
	342	228	МДК 02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений
	101	70	МДК 02.03 Топографо-геодезические работы при ведении государственного земельного кадастра
ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей	182	125	МДК 03.01 Основы управления персоналом производственного подразделения
ПМ. 04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	345	230	МДК 04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений
	121	81	МДК 04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений
	243	162	МДК 04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве
	164	109	04.04 МДК Автоматизация инженерно-геодезических работ
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих	96	64	МДК 05.01.Выполнение работ по профессии рабочего: 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
<b>Всего часов по учебным циклам ППССЗ</b>	<b>4644</b>	<b>3096</b>	
УП.00 Учебная практика	11	396	
ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)	12	432	
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	4 нед.		
ПА.00 Промежуточная аттестация	5 нед.		
ГИА.00 Государственная итоговая аттестация	6 нед.		
ГИА.01 Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.		
ГИА.02 Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.		

## 4.2 Содержание программы

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей);
- программы учебной и производственных практик;
- программа государственной итоговой аттестации обучающихся;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

## 4.3 Учебный план

Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия приведен в Приложении А настоящей программы и включает соответствующие учебные циклы и разделы ППССЗ, обеспечивающие формирование компетенций.

## 4.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул обучающихся.

Таблица «Календарный учебный график» отражает количество времени, отводимого на освоение дисциплин, циклов, разделов, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в строгом соответствии с учебным планом.

Календарный учебный график по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия приведен в Приложении Б.

## 4.5 Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД) разработаны на основе макета примерной программы учебной дисциплины, согласованы с предметными (цикловыми) комиссиями и утверждены директором техникума.

Рабочие программы профессиональных модулей (РППМ) разработаны на основе макета примерной программы ПМ, согласованы с предметными (цикловыми) комиссиями и утверждены директором техникума.

Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей) определяют:

- место дисциплины в структуре основной образовательной программы;
- цель и планируемые результаты освоения дисциплины (профессионального модуля);
- количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля;
- объем учебной дисциплины (профессионального модуля) и виды учебной работы;
- структура и содержание учебной дисциплины (профессионального модуля);
- тематический план и содержание профессионального модуля;
- лабораторные и практические занятия, примерные тематики курсовых работ;
- самостоятельную работу обучающихся;
- условия реализации программы учебной дисциплины (профессионального модуля);
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (профессионального модуля);
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины (профессионального модуля).

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и рабочим программам профессиональных модулей приведены в Приложении В к настоящей основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.6 Программы учебных и производственных практик

В соответствии с п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся НТГиК СГУГиТ при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в соответствии с «Положением о практике обучающихся Новосибирского техникума геодезии и картографии ФГБОУ ВО «СГУГиТ», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», принятого Советом техникума, протокол от 30.09.2020 г. № 28 и «Положением о практической подготовке обучающихся Новосибирского техникума геодезии и картографии ФГБОУ ВО «СГУГиТ», принятого Советом техникума, протокол от 30.09.2020 г. № 28.

Учебная практика проводится на учебном геодезическом полигоне НТГиК СГУГиТ преподавателями профессионального цикла.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются НТГиК СГУГиТ по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы учебных и производственных практик приведены в Приложениях Г и Д соответственно к настоящей основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.7 Рабочая программа воспитания

4.7.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

4.7.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении Е.

#### 4.8 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении Ж.

### 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Ресурсное обеспечение образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, определенных ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

## 5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5.2 Информационно-библиотечное обеспечение

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, согласно учебному плану.

Техническая оснащённость библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

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

Перечень ресурсов Информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», к которым НТГиК СГУГиТ имеет полный доступ:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к Интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к Интернету);

– электронная научная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к Интернету);

– электронная информационно-образовательная среда НТГиК СГУГиТ.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания по направлению подготов-

ки. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим из 10 наименований российских журналов, отвечающих отраслевому профилю:

1. Вестник СГУГиТ
2. Геодезия и картография
3. Геоинформатика
4. ГЕО ПРОФИ
5. Инженерные изыскания
6. Информатика и образование
7. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
8. Наука и жизнь
9. Основы безопасности жизнедеятельности
10. Родина

Реализация в НТГиК СГУГиТ основных профессиональных образовательных программ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин и профессиональных модулей ППСЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающимся обеспечен доступ к сети Интернет. Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам посредством сети Интернет.

Реализация ППСЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### 5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППСЗ

Для реализации ППСЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия НТГиК СГУГиТ располагает достаточной материально - технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, самостоятельной и научно-исследовательской работы, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В составе используемых площадей имеются кабинеты, лаборатории, и другие помещения, перечень которых приведен ниже.

№ п/п	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	иностранного языка
3	математики
4	информатики
5	правового обеспечения профессиональной деятельности;
6	безопасности жизнедеятельности;



7	картографии;
8	метрологии, стандартизации и сертификации;
9	основ экономики, менеджмента и маркетинга;
10	экологии;
11	дистанционного зондирования и фотограмметрии;
12	геодезии и математической обработки геодезических измерений.
	Лаборатории:
1	высшей и космической геодезии;
2	прикладной геодезии;
3	кадастра недвижимости;
4	технологии строительства и кадастровых работ;
5	автоматизированных технологий в геодезическом производстве;
6	электронных методов измерений.
	Полигоны:
1	учебный геодезический.
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал;
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
3	стрелковый тир
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2	актовый зал.

Реализация ППСЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

Производственная практика проводится на базе производственных предприятий-партнеров, осуществляющими деятельность по профилю образовательной программы, с которыми заключены договора о сотрудничестве (далее – базы практик):

- Филиал АО "Новосибирскавтодор" Дорожное строительное управление;
- ООО "Геосити";
- ООО "Топосфера";
- ООО "СНПЦ-ГЕО";
- ООО "СибГео+";
- ООО "Энергострой";
- ООО "Метрика-Групп";
- ООО "ГЕОСКАН";
- АО "ПО Инжгеодезия";
- ООО "СИБГАИК ГРУПП";

- ОАО "Сибгипротранс";
- ООО "СибПроектНИИ" и т.д.

#### 5.4 Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.);
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### 6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.08 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

#### 6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения в соответствии с календарным учебным графиком.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия в

техникуме создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также другие формы контроля. Фонды оценочных средств являются составным элементом нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ и обеспечивают повышение качества образовательного процесса в техникуме.

Фонды оценочных средств учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в Приложении 3.

Техникум создает условия для максимального приближения процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателя и преподаватели смежных дисциплин.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются НТГиК СГУГиТ, определяются рабочим учебным планом и локальными нормативными актами:

- Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Новосибирского техникума геодезии и картографии СГУГиТ;

- Положение об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю в НТГиК СГУГиТ.

Обязательная форма промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения программ профессионального модуля - экзамен (квалификационный). При промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения программы профессионального модуля проверяется готовность обучающихся к выполнению изучаемого в рамках модуля вида профессиональной деятельности.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям кроме преподавателей конкретной дисциплины, междисциплинарного курса и профессионального модуля в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов).

Для оценки готовности обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности по профессии рабочего экзамен проводится с участием представителей работодателя.

## 6.2 Промежуточная аттестация в форме демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у экзаменуемых уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Ворлдскиллс по

компетенции R60 «Геопространственные технологии».

Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД (комплект оценочных средств), указанного в программе, по которой проводится обучение, размещенной в Банке эталонных программ Академии Ворлдскиллс Россия.

Разработка КОД обеспечивается Академией совместно с Департаментом оценки компетенций и квалификаций Ворлдскиллс Россия.

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с Планом проведения демонстрационного экзамена, указанного в соответствующем КОД, или Особых условиях проведения демонстрационного экзамена (в случае проведения экзамена в дистанционной форме).

Использование КОД в рамках проведения демонстрационного экзамена осуществляется без внесения каких-либо изменений в содержание заданий, длительность и иные условия выполнения задания. Замена КОД, указанного в программе, не допускается.

Распределение экзаменационных групп производится с учетом количества рабочих мест по соответствующей компетенции, выбранной для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, МДК, ПМ, продолжительности экзаменов и особенности выполнения экзаменационных модулей по соответствующему КОД с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

Одна экзаменационная группа может выполнять задание демонстрационного экзамена в течение одной или двух смен в соответствии с КОД. В один день может быть организовано несколько смен сдачи демонстрационного экзамена.

Одна учебная группа может быть разделена на несколько экзаменационных подгрупп.

Перевод баллов в оценки проводится в соответствии с предложенной Минпросвещения России методикой перевода, распоряжение № Р-36 от 1.04.2020г.

### 6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация – завершающий этап подготовки специалиста. Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования Новосибирского техникума геодезии и картографии СГУГиТ;

- Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам специальности 21.02.08 Прикладная геодезия на 2022 год;

- Фонд оценочных средств для Государственной итоговой аттестации образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпуск-

ной квалификационной работы (дипломная работа). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников. Программа государственной итоговой аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается цикловой комиссией «Прикладная геодезия», согласовывается с работодателем, утверждается директором техникума и доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia проводится в соответствии с регламентом проведения конкурсных мероприятий чемпионата, где обучающиеся проходят через независимую оценку практических навыков. По итогам испытания выпускники получают Skills-паспорта, а работодатели - четко структурированную информацию о профессиональном уровне молодых специалистов.

К государственной итоговой аттестации (далее ГИА) допускаются лица, не имеющие академической задолженности и выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, региональных, национальных и международных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills), творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Обучающимся, освоившим основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается документ об образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации - дипломом о среднем профессиональном образовании.

Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленному из НТГиК СГУГиТ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому техникумом.

## **7 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе

среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, образовательная программа адаптирована с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также особых образовательных потребностей таких обучающихся.

Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов по желанию таких обучающихся может быть реализован в общих группах (совместно с другими обучающимися без предоставления специальных условий) и с предоставлением специальных условий, необходимость которых оформляется письменно.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по индивидуальному плану осуществляется на основе личного заявления обучающегося и оформляется приказом директора техникума.

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся и индивидуальных программ реабилитации инвалидов.

Срок обучения для лиц с ОВЗ и инвалидов по индивидуальному плану может быть увеличен, при необходимости, с учетом их особенностей и образовательных потребностей, но не более чем на 10 месяцев.

В зависимости от желания обучающегося и вида ограничений возможностей его здоровья образовательный процесс может быть реализован в следующих формах:

- в общих группах (совместно с другими обучающимися, по желанию таких обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов);
- частично в общих группах;
- частично по индивидуальному плану;
- по индивидуальному плану с элементами дистанционного обучения, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности.

Выбор места прохождения практик лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам осуществляется с учетом их состояния здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- наличие необходимых технических средств для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ, при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, при отсутствии лифтов аудитория располагается на первом этаже, наличие специальных приспособлений).

В зависимости от категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при проведении государственной итоговой аттестации дополнительно обеспечивается соблюдение требований исходя из особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В техникуме создается профессиональная, социокультурная и электронно-информационно-образовательная толерантная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности воспринимать социальные, личностные и культурные различия обучающихся, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А .Учебный план по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия для очной формы обучения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Календарный учебный график по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, рабочим программам профессиональных модулей

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Программа учебной практики

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Программа производственной практики

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Программа воспитания

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Календарный план воспитательной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ З. Фонды оценочных средств учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей