

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

21.02.20 Прикладная геодезия
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Введение в специальность разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.20 Прикладная геодезия (утвержден Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 617, зарегистрирован в Минюсте России 31.08.2022 № 69867).

- Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).

- Учебного плана ППССЗ по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного директором колледжа от 11 июня 2025 г.

- Положения о порядке разработки и утверждения в ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж» образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена и их актуализации (обновления) от 16.11.2018.

Одобрено на заседании
Предметно-цикловой комиссии,
выпускающей студентов на государственную
итоговую аттестацию
Протокол № 09 от 16 июня 2025 г.

Рекомендована к утверждению
Методическим советом ГБПОУ «ПНК»
Заключение Методического совета Протокол № 10 от 16 июня 2025 г.

Разработчик:
ГБПОУ «ПНК»
Устюжанина Наталья Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 12 Введение в специальность

1.1 Область применения программы и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина *ОП. 12 Введение в специальность* является обязательной частью *общепрофессионального цикла* образовательной программы *21.02.20 Прикладная геодезия*.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать и уметь:

Знать:

– приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;

Уметь:

– использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ;

1.2.2 Планируемые результаты освоения профессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и (профессиональными) компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

1.2 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы 68 ч, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем 68 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	62
консультации	4
промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП. 12 Введение в специальность*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала:		ОК 01-09., ПК 2.5
	Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины.	2	
	История развития геодезии. Выдающиеся отечественные геодезисты.	4	
	Основные разделы геодезии: высшая, топография, инженерная, космическая и др.	2	
	Связь геодезии с другими науками (математика, физика, география, информатика).	2	
Тема 1.2. Сущность и содержание профессиональной деятельности геодезиста	Содержание учебного материала:		ОК 01-09., ПК 2.5
	Виды и задачи геодезических работ: создание опорных сетей, топографические съемки, инженерно-геодезические изыскания.	2	
	Основные направления прикладной геодезии: строительство, кадастр, картография, маркшейдерия.	2	
	Краткая характеристика геодезических приборов (теодолит, нивелир, тахеометр, GNSS-приемники).	2	
	Знакомство с устройством основных геодезических приборов (демонстрация).	10	
	Процесс производства геодезических работ: полевые и камеральные работы.	6	
	Современные технологии в геодезии: ГЛОНАСС/GPS, лазерное сканирование, БПЛА.	2	
	Разбор кейса "Геодезическое обеспечение строительства объекта".	2	
Тема 1.3. Специалист по прикладной геодезии: личность и профессия	Обработка результатов измерений с помощью специализированного ПО (знакомство с интерфейсом).	6	ОК 01-09., ПК 2.5
	Требования к профессиональным и личностным качествам геодезиста. Ответственность и точность.	2	
	Организация геодезической службы на предприятии. Должностные инструкции.	2	
	Правовые и нормативные основы геодезической деятельности (закон о геодезии и картографии).	2	
	Перспективы карьерного роста и непрерывное профессиональное образование.	2	
	Экскурсии на объект производства геодезических работ.	10	
Круглый стол "Я – будущий геодезист". Встреча с выпускниками/практиками.	2		
	Консультации	4	
	Промежуточная аттестация: экзамен (дифференцированный зачет)	2	
	ВСЕГО:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Геодезии, оснащенный следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- принтер черно-белый лазерный;
- сканер.
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с);
- периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран), вспомогательное оборудование;
- теодолиты;
- нивелиры;
- штативы;
- вешки;
- нивелирные рейки;
- масштабные линейки;
- измерители;
- линейки дробышева;
- планиметры;
- мерные ленты;
- мерные рулетки;
- лазерные рулетки;
- техническими средствами обучения: мультимедийный комплект с лицензионным программным обеспечением, электронные средства обучения.

Программное обеспечение на рабочих местах и компьютере преподавателя:

- операционная система Windows (версий: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1 или Windows 10);
- офисный пакет MS Office (версий 2003, 2007, 2010, 2013 или 2016, включая MS Access);
- браузеры (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera);
- nanoCAD.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2186225> . – Режим доступа: по подписке.
2. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126590> . – Режим доступа: по подписке.
3. Гиришберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиришберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039035> – Режим доступа: по подписке.

4. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-16-018677-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2023171> – Режим доступа: по подписке.
5. Геодезия: учебное пособие / авт.-сост. О.В. Гермак, О.А. Гугуева, Н.А. Каличева. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 316 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - Рек. НМС. - ISBN 975-5-222-32356-4 (В пер.)
6. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Киселев. - 13-е изд.; стер. - М.: Академия, 2017. - 384 с. - (Профессиональное образование). - Рек. ФГОАУ ФИРО, рег. № 498 от 14.12.2012 г. - ISBN 978-5-4468-4727-3
7. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1842521>– Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения *контрольных работ, дифференцированного зачета*

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	- анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных заданий; - оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины - оценка знаний решать профессиональные задачи в ходе промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ	90-100 % правильных ответов – «5»; 70- 89% правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % - «2»	- анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения аудиторных заданий; - оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины оценка умений решать профессиональные задачи в ходе промежуточной аттестации

Контрольно-оценочные средства для проведения *дифференцированного зачета* представлены в приложении А.

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** может быть использована для обучения по специальностям укрупненной группы профессий и специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.**

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету, дифференцированному зачету, экзамену

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. История развития геодезии.
3. Выдающиеся отечественные геодезисты.
4. Основные разделы геодезии: высшая, топография, инженерная, космическая и др.
5. Связь геодезии с другими науками (математика, физика, география, информатика).
6. Виды и задачи геодезических работ
7. Создание опорных сетей.
8. топографические съемки.
9. инженерно-геодезические изыскания.
10. Основные направления прикладной геодезии: строительство, кадастр, картография, маркшейдерия.
11. Краткая характеристика геодезических приборов (теодолит, нивелир, тахеометр, GNSS-приемники).
12. устройством основных геодезических приборов.
13. Процесс производства геодезических работ: полевые и камеральные работы.
14. Современные технологии в геодезии: ГЛОНАСС/GPS, лазерное сканирование, БПЛА.
15. "Геодезическое обеспечение строительства объекта".
16. Обработка результатов измерений с помощью специализированного ПО.
17. Требования к профессиональным и личностным качествам геодезиста.
18. Организация геодезической службы на предприятии.
19. Правовые и нормативные основы геодезической деятельности (закон о геодезии и картографии).
20. Перспективы карьерного роста и непрерывное профессиональное образование.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (тестирование)

Тест № 1

Тест состоит из 20 вопросов. К каждому вопросу предложено несколько вариантов ответов, среди которых только один является правильным. Время выполнения – 45 минут.

1. Что в переводе с греческого означает слово «геодезия»?
 - а) Измерение Земли
 - б) Описание Земли
 - в) Деление Земли
 - г) Изучение Земли
2. Какой из перечисленных разделов геодезии занимается изучением фигуры и размеров Земли, созданием опорных сетей?
 - а) Топография
 - б) Высшая геодезия
 - в) Инженерная геодезия
 - г) Фотограмметрия
3. Основным результатом топографической съемки является:
 - а) Технический отчет по изысканиям
 - б) Разбивочный чертеж
 - в) План или карта с изображением ситуации и рельефа

- г) Кадастровый паспорт
4. Укажите прибор, предназначенный исключительно для измерения превышений (разностей высот) точек земной поверхности.
- а) Теодолит
 - б) Тахеометр
 - в) Нивелир
 - г) Буссоль
5. Создание геопространственных данных для ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) является задачей геодезии в области:
- а) Строительства
 - б) Земельного кадастра
 - в) Маркшейдерии
 - г) Навигации
6. Геодезические работы, выполняемые для проверки соответствия положения constructed элемента (стены, колонны) проектному, называются:
- а) Разбивочные работы
 - б) Исполнительные съемки
 - в) Топографические съемки
 - в) Нивелирование поверхности
7. Какая современная технология позволяет с высокой точностью и скоростью определять координаты точек на местности с использованием спутниковых систем?
- а) Лазерное сканирование
 - б) Тахеометрическая съемка
 - в) ГНСС (GPS/ГЛОНАСС)
 - г) Аэрофотосъемка
8. Укажите фамилию выдающегося русского и советского геодезиста, в честь которого назван эллипсоид, использовавшийся в СССР.
- а) Струве
 - б) Красовский
 - в) Менделеев
 - г) Ломоносов
9. Перенос проекта сооружения в натуру с закреплением его основных осей и точек – это:
- а) Камеральная обработка
 - б) Исполнительная съемка
 - в) Разбивочные работы
 - г) Трассирование
10. Что из перечисленного НЕ является личностным качеством, важным для профессионального геодезиста?
- а) Внимательность и аккуратность
 - б) Физическая выносливость
 - в) Отсутствие интереса к технике
 - г) Ответственность
11. Укажите прибор, который является универсальным и сочетает в себе функции по измерению углов, расстояний и превышений.
- а) Теодолит
 - б) Нивелир
 - г) Тахеометр
 - д) Рулетка
12. Геодезическое обеспечение строительства тоннелей, мостов и плотин относится к сфере:
- а) Инженерной геодезии
 - б) Топографии
 - в) Космической геодезии
 - г) Картографии

13. Какой вид съемки активно использует беспилотные летательные аппараты (БПЛА) для быстрого получения данных об обширных территориях?
- а) Наземная тахеометрическая съемка
 - б) Спутниковая съемка
 - в) Аэрофототопографическая съемка
 - г) Нивелирование
14. Что из перечисленного является итогом полевых геодезических измерений перед камеральной обработкой?
- а) Готовый топографический план
 - б) Проектная документация
 - в) Журналы измерений и полевые чертежи
 - г) Кадастровая выписка
15. Основным законодательный акт, регулирующий геодезическую и картографическую деятельность в России, – это:
- а) Градостроительный кодекс РФ
 - б) Земельный кодекс РФ
 - в) Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных»
 - г) Федеральный закон «О кадастровой деятельности»
16. Какой вид геодезических работ выполняется на самой первой стадии проектирования любого сооружения?
- а) Исполнительная съемка
 - б) Инженерно-геодезические изыскания
 - в) Разбивка осей
 - г) Наблюдение за деформациями
17. Теодолит предназначен для измерения:
- а) Только горизонтальных углов
 - б) Только вертикальных углов
 - в) Горизонтальных и вертикальных углов
 - г) Только расстояний
18. Технология, позволяющая получить высокоточную трехмерную модель объекта в виде облака точек, называется:
- а) Спутниковая навигация
 - б) Лазерное сканирование
 - в) Фотограмметрия
 - г) Гироскопическое ориентирование
19. Какая из перечисленных задач НЕ относится к компетенции прикладной геодезии?
- а) Вынос границ земельного участка в натуру
 - б) Создание карты рельефа Марса
 - в) Сопровождение строительства многоэтажного дома
 - г) Составление плана городского квартала
20. Система координат, используемая для государственных топографических карт России, называется:
- а) WGS-84
 - б) Пулково-1942
 - в) MSK-64
 - г) СК-42

Ключ к тесту

1. в) Деление Земли
2. б) Высшая геодезия
3. в) План или карта с изображением ситуации и рельефа
4. в) Нивелир
5. б) Земельного кадастра
6. б) Исполнительные съемки
7. в) ГНСС (GPS/ГЛОНАСС)
8. б) Красовский
9. в) Разбивочные работы
10. в) Отсутствие интереса к технике
11. в) Тахеометр
12. а) Инженерной геодезии
13. в) Аэрофототопографическая съемка
14. в) Журналы измерений и полевые чертежи
15. в) Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных»
16. б) Инженерно-геодезические изыскания
17. в) Горизонтальных и вертикальных углов
18. б) Лазерное сканирование
19. б) Создание карты рельефа Марса
20. г) СК-42

Критерии

«Отлично» (5) — 18-20 правильных ответов (90-100%)

«Хорошо» (4) — 15-17 правильных ответов (75-89%)

«Удовлетворительно» (3) — 11-14 правильных ответов (55-74%)

«Неудовлетворительно» (2) — 10 и менее правильных ответов (менее 55%)

Итоговая оценка по дисциплине ставится с учетом среднего балла за период освоения дисциплины ОП.12 Введение в специальность