

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

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
СПб ГБ ПОУ КПСС
Протокол № 783
От «13» 05 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
от «06» 05 2024 г. № 502-04
Директор СПб ГБ ПОУ КПСС
И. В. Ивлиян



СОГЛАСОВАНО

Дир. сов. с/д
Ковалева
2024 г.



Основная профессиональная образовательная программа

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ - 21.02.20 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Квалификация специалиста

Специалист по геодезии

Квалификация по рабочей профессии

Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Санкт - Петербург, 2024

Основная профессиональная образовательная программа Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж «ПетроСтройСервис» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия.**

Организация – разработчик:

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

Экспертная организация:

Ковалев Д.И.



Содержание

Раздел 1. Общие положения
1.1. Нормативно правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы
Раздел 2. Общая характеристика профессиональной деятельности
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников
2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям
Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы
3.1. Общие компетенции
3.2. Профессиональные компетенции
3.3. Личностные результаты программы воспитания
Раздел 4. Документы, регулирующие содержание и организацию образовательного процесса
4.1. Рабочий учебный план (Приложение 1.)
4.2. Календарный учебный график (Приложение 2).
4.3. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик (Приложение 3).
Раздел 5. Условия реализации образовательной программы
5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
5.3. Реализация ОПОП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Раздел 6. Оценка результатов освоения образовательной программы
6.1. Фонды оценочных средств (Приложение 4)
6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5)
6.3. Методические материалы (Приложение 6)
6.4. Рабочая программа воспитания и календарный график воспитательной работы (Приложение 7)

Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (далее – ОПОП СПО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

1.1. Нормативные основания для разработки основной профессиональной образовательной программы:

- ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2022г., № 617 (зарегистрирован в Министерстве юстиции России 31.08.2022г., № 69867);

- Примерная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 69 приказом от 07.04.2023);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022г. N762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021г. N800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», зарегистрированный в Минюсте РФ от 11 сентября 2020г., регистрационный № 59778 (с изменениями и дополнениями);

- Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17.02.2000г. N16 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 5, раздел «Геологоразведочные и топографо-геодезические работы. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы

В программе используются следующие термины и их определения:

Компетенция - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП СПО – примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ОПОП СПО - основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

УД – учебная дисциплина;

ОП – общепрофессиональный цикл

СГ – социально-гуманитарный

ЕН – математический и общий естественно-научный цикл.

ВД – вид деятельности;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ФОС – фонды оценочных средств;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **специалист по геодезии**

Форма обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия на базе основного общего образования - 4464 часов (2 года 10 месяцев).

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

2.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование Профессиональных модулей	Квалификация
		Специалист по геодезии
ВД 1. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПМ.01. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	осваивается
ВД 2. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	ПМ.02. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	осваивается
ВД 3. Организация работы коллектива исполнителей	ПМ.03. Организация работы коллектива исполнителей	осваивается
ВД 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПМ.04. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	осваивается
ВД 5. Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПМ.05. Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 2 разряд

Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1. Общие компетенции

Код	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для

	применительно к различным контекстам	решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
OK03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
OK04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК06	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	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК09	Пользоваться профессиональной	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p>

	документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	---	---

3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	<p>Практический опыт: разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей</p> <p>Умения: составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений</p> <p>Знания: требования к созданию геодезических сетей</p>
	ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.	<p>Практический опыт: поверки и юстировки геодезических приборов</p> <p>Умения: исследовать, проверять и юстировать геодезические приборы</p> <p>Знания: устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем</p>
	ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.	<p>Практический опыт: полевого обследования пунктов геодезических сетей</p> <p>Умения: обследовать пункты геодезических сетей</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей</p>
	ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.	<p>Практический опыт: определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации</p> <p>Умения: использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей</p> <p>Знания: основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей</p>
	ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.	<p>Практический опыт: полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов</p> <p>Умения: выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;</p>

		<p>осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов</p> <p>Знания: методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; параметры перехода между системами координат</p>
	<p>ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.</p>	<p>Практический опыт: создания геодезических сетей специального назначения при эксплуатации поверхности и недр Земли</p> <p>Умения: выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения</p> <p>Знания: техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения</p>
	<p>ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.</p>	<p>Практический опыт: предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий</p> <p>Умения: осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений</p> <p>Знания: алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений</p>
	<p>ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>	<p>Практический опыт: контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ</p> <p>Умения: выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p> <p>Знания: приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ</p>
<p>ВД 2. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов</p>	<p>ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов.</p>	<p>Практический опыт: создания планово-высотного съемочного обоснования</p> <p>Умения: использовать электронные методы измерений при топографических съемках</p> <p>Знания: методы создания планово-высотного съемочного обоснования; геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках</p>
	<p>ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.</p>	<p>Практический опыт: обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт</p> <p>Умения: использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории</p> <p>Знания: требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по</p>	<p>Практический опыт: выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам;</p>

	<p>топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.</p>	<p>оперативной передачи информации с применением облачных сервисов Умения: выполнять топографические съемки; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде, в том числе по материалам лазерного сканирования собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов Знания: современные технологии и методы топографических съемок; особенности применения облачных сервисов для оперативной передачи информации; методика лазерного сканирования для создания топографических карт и планов</p>
	<p>ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.</p>	<p>Практический опыт: проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий Умения: использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов; выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования Знания: возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ; технологию визуального позиционирования; современное геодезическое оборудование</p>
	<p>ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.</p>	<p>Практический опыт: разработки проекта съемочных работ Умения: использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ Знания: приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ</p>
	<p>ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.</p>	<p>Практический опыт: создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций Умения: применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов Знания: требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов</p>
<p>ВД 3. Организация работы коллектива исполнителей</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и</p>	<p>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 Умения: использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ; определять</p>

	инженерных сооружений	сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта; использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ Знания: основные принципы организации работы; основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ
	ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Практический опыт: участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ Умения: 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 Знания: 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
	ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Практический опыт: анализа нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения Умения: 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 Знания: способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
ВД 4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.	Практический опыт: производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты (планы); выполнять геодезические работы при инженерно-геологических и

	инженерно - гидрологических изысканиях; выполнять камеральную обработку материалов геодезических изысканий объектов строительства Знания: основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений Знания: современные технологии выполнения крупномасштабных топографических съемок территорий объектов строительства; виды инженерных подземных коммуникаций; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию Знания: современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях
ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: составлять проект производства геодезических работ в строительстве Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений,	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации

	проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.	Умения: выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру Знания: современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
	ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
	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, поверки и юстировку.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять удаленное статическое или динамическое сканирование объектов с помощью мобильных лазерных сканеров Знания: устройство специальных инженерно-геодезических приборов; методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта
	ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.	Практический опыт: получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Умения: вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов, городского планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного дизайна и реверсивного инжиниринга Знания: современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; основы 3D – моделирования объектов
ВД 5. Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	ПК 5.1. Выполнять полевые топографо-геодезические и маркшейдерские работы на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего)	Практический опыт: выполнения полевых топографо-геодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего); участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения; участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек; руководство работами по расчистке трасс для визирок Умения: устанавливать топографо-геодезические и
	ПК 5.2. Участвовать в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения	

	<p>ПК 5.3. Участвовать в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек</p>	<p>маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения; выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек; проведения простейших вычислений; ведения записей в полевом журнале</p>
	<p>ПК 5.4. Руководить работами по расчистке трасс для визирок</p>	<p>Знания: состав и назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; способы закрепления опорных и съемочных точек; конструкции геодезических знаков, реперов и марок; порядок ведения полевого журнала; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов</p>

3.3. Личностные результаты программы воспитания

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов,</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

<p>национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	ЛР 4
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	ЛР 5
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР 6
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	ЛР 7
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	ЛР 8

<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ЛР 11</p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>ЛР 12</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 13</p>
<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>ЛР 14</p>
<p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>ЛР 15</p>
<p>Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 16</p>

Раздел 4. Документы, регулирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1 Пояснения к учебному плану

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия разработан на основе:

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

Данный учебный план предусматривает организацию учебного процесса по пятидневной учебной неделе, с продолжительностью занятий 45 минут. Недельная нагрузка составляет 36 часов.

Профессиональный цикл

Профессиональные модули распределяются по курсам следующим образом:

- на 1 курсе – ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов», ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» и ПМ.05 «Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»;

- на 2 курсе - ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения», ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей», ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» и ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»;

- на 3 курсе - ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения», ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» и ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

Учебная практика проводится концентрированных учебно-производственных мастерских колледжа или на базе предприятий/организаций под руководством высококвалифицированных специалистов/наставников на основе прямых договоров между колледжем и предприятием/организацией.

Освоение модулей (за исключением ПМ.05) заканчивается концентрированной производственной практикой (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в последний семестр изучения профессиональных модулей.

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Организация практической подготовки

Организация практической подготовки регламентируется Положением о практической подготовке обучающихся в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж ПетроСтройСервис».

Практические занятия и лабораторные занятия по общепрофессиональным учебным дисциплинам (за исключением дисциплин ОП.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» и ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности») и МДК профессиональных модулей проводятся в форме практической подготовки и предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика (учебная и производственная) реализуется в форме практической подготовки и предполагает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Текущий контроль

Формы и процедуры текущего контроля определяются программно-методическим обеспечением по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Текущий контроль осуществляется в форме:

- оценки устного ответа;
- оценки практических заданий, выполняемых на уроках;
- контрольных работ;
- письменных проверочных работ;
- оценки результатов самостоятельной внеаудиторной работы;
- оценки результатов самостоятельной работы;
- других формах, предусмотренных локальными актами колледжа.

Возможно применение накопительной, рейтинговой и других систем оценивания результатов обучения.

Промежуточная аттестация

На промежуточную аттестацию обучающихся в форме экзаменов выделены 5 недель: 2 недели - аттестация по общеобразовательным дисциплинам во втором семестре и 3 недели – аттестация по профессиональным модулям (по 1 неделе на 2-м, 3-м и 4-м курсах):

1 курс – квалификационный экзамен по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

2 курс – квалификационный экзамен по ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»,

3 курс

– квалификационный экзамен по ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения»,

- квалификационный экзамен по ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»,

- квалификационный экзамен по ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

Образовательное учреждение использует следующие формы проведения промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет (ДЗ), комплексный дифференцированный зачет (ДЗ¹-ДЗ³) - по общепрофессиональным дисциплинам, дисциплинам социально-гуманитарного цикла;

- дифференцированный зачет (ДЗ), комплексный дифференцированный зачет (ДЗ¹, ДЗ², ДЗ⁴), курсовая работа (проект) (КП) – по МДК;

- экзамен (квалификационный) (КвЭ) – как форма промежуточной аттестации по каждому профессиональному модулю; итогом является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Форма экзамена: выполнение компетентностно-ориентированного задания. Квалификационные экзамены проводятся после прохождения полного курса учебной и (или) производственной практик, предусмотренных на каждый из модулей.

Экзамены (в том числе, квалификационный) проводятся в свободные от занятий дни.

По МДК.04.02 «Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» и МДК.02.01 «Технология топографических съёмок» предусмотрены курсовые работы (проекты). Их защита – в 7-м и 8-м семестрах соответственно.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Дифференцированные зачеты, комплексные дифференцированные зачеты могут проводиться в различных формах: как суммарная оценка всех видов работ, выполняемых в процессе обучения; в виде контрольных работ; подготовки рефератов, проектов, и др. за счет часов, отведенных на освоение каждой дисциплины, МДК или практики.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре (Приказ от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»). В связи с этим по ряду дисциплин и МДК проводятся комплексные дифференцированные зачеты:

- ОП.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» и ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»;

- МДК.01.01 «Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей» и МДК.01.02 «Математическая обработка результатов геодезических измерений»;

- МДК.02.01 «Технология топографических съёмок», ОП.04 «Электронные геодезические средства измерений»;

- МДК 02.02 «Графическое и цифровое оформление результатов топографических съёмок», ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ОП.05 «Геоинформационные системы».

Государственная итоговая аттестация

По окончании освоения ОПОП проводится Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Тематика дипломного проекта (работы) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок подготовки и проведения ГИА определяется нормативными документами органов управления образованием, Положением о порядке проведения ГИА по образовательным программам СПО в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж «ПетроСтройСервис», Положением о порядке организации и проведения ГИА обучающихся по основным профессиональным образовательным программам СПО с применением дистанционных образовательных технологий программой ГИА, утвержденной директором колледжа.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена. ГИА завершается присвоением квалификации «специалист по геодезии».

Формирование вариативной части

Распределение часов вариативной части осуществлялось на основании решения предметно-цикловой комиссии Общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения и консультаций с основными социальными партнерами из числа

работодателей.

Согласно ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия на вариативную часть отводится **1296 часов:**

Наименование циклов, УД, ПМ	Цель	Вариативная часть
Социально-гуманитарный цикл		6
СГ.04 Безопасность жизнедеятельности	Формирование знаний в области информационной безопасности, в том числе кибербезопасности; способов защиты от негативного воздействия информации; механизмов их формирования Fake news восприятия их как угрозы национальной безопасности государства.	6
Общепрофессиональный цикл		375
ОП.03 Основы геодезии и картографии	Для учета требований профессионального стандарта «Специалист в области геодезии» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.03.2022 № 168н) дополнительно введены: Знать: - устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ и специализированное программное обеспечение; - источники ошибок геодезических измерений и методы их учета; - общую структуру геодезических сетей и сетей сгущения; - средства и методы автоматизации геодезических работ; Уметь: - разрабатывать программы топографо-геодезических работ; - готовить и оценивать исходную геодезическую и картографическую информацию, необходимую для производства полевых геодезических работ; - выполнять исследования, поверки, юстировки геодезических приборов, инструментов и оборудования.	200
ОП.05 Геоинформационные системы	Для овладения специализированными программными продуктами (ГИС «Оператор») дополнительно введены: Знать: - назначение и возможности ГИС «Оператор»; - основные приемы работы в ГИС «Оператор»; Уметь: - создавать карты оперативной обстановки и обмениваться данными с другими системами; - отображать 3D модели местности и оперативной обстановки; - строить тематические карты, графики,	120

	<p>диаграммы, отчетные документы, врезки карт, наносить на карту таблицы и текстовые документы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты длин, площадей, азимутов, объемов по карте, строить маршруты по дорожной сети; - строить профили, зоны видимости, зоны затопления, буферные зоны, выполнять оверлейные операции над группами объектов. 	
<p>ОП.06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга</p>	<p>Формирование знаний и умений в области: <u>цифровой экономики:</u></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и уметь правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики; - специфику (международную и российскую) форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем; - описывать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики; - владеть методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности. <p><u>финансовой грамотности</u></p> <p>Знать:</p> <p>о финансовой системе, национальной платежной системе Российской Федерации; государственном бюджете; налогообложении, налогах и их видах, налоговых вычетах; финансовом капитале; ценных бумагах; видах капитала; участниках финансовых отношений.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать финансовые потребности личности, связанные с уплатой налогов, получением социальных льгот и пособий; наёмный труд и его особенности; современный рынок труда; трудовые ресурсы рынка труда в 	<p>55</p>

	<p>Российской Федерации и возможности трудоустройства молодежи;</p> <ul style="list-style-type: none"> · прогнозировать изменение дохода в зависимости от собственной трудовой деятельности; · использовать полученные знания об ошибках начинающего инвестора; сберегательных сертификатах; ценных бумагах, в том числе акциях и облигациях; · искать и извлекать информацию о социальных льготах и пособиях; защите персональных данных и финансовой информации при работе с цифровыми устройствами; определять отличия мошеннических предложений от подлинных инвестиционных продуктов; - приводить примеры управления личным временем и финансами; ценных бумаг и операций с ними, деятельности брокеров, дилеров, финансовых консультантов; мошенничества; <p>устанавливать и объяснять взаимосвязь между финансовым мошенничеством и потерями личных финансовых средств; сбережениями и инвестированием; деятельностью и видами страхования; способами и сферами инвестирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> · использовать полученные знания о сберегательных сертификатах; · определять и аргументировать опасность навязывания финансовых услуг; · решать задачи по противодействию мошенничеству, основам финансового здоровья; · искать и извлекать информацию о защите при работе с цифровыми устройствами; · оценивать собственные поступки и поведение других людей в контексте знаний о постановке жизненных целей, выбора финансовых инструментов; - использовать полученные знания при защите прав потребителей финансовых услуг, в том числе цифровых финансовых услуг; проявлять критическое отношение к рекламе инвестиционных продуктов. 	
Профессиональный цикл		771
<p>ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения</p>	<p><i>МДК.01.01 Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей</i></p> <p>Для учета требований профессионального стандарта «Специалист в области геодезии» (утв. приказом Министерства труда и</p>	80

	<p>социальной защиты РФ от 24.03.2022 № 168н) дополнительно введены:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и принципы проектирования государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей; - нормативно-правовые акты и нормативно-техническую документацию в области создания, поддержания и развития государственной координатной основы; -методы и технологии производства геодезических работ по созданию государственных геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей с использованием наземных и спутниковых средств измерений; -методы и технологии обработки результатов геодезических, нивелирных, гравиметрических и спутниковых измерений; -критерии оценки качества спутниковых измерений, геометрического нивелирования, гравиметрических измерений и результатов обработки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать технические задания на комплексные проекты в области создания и развития государственной координатной основы; -составлять технический отчет по результатам выполнения геодезических работ по созданию, поддержанию и развитию государственной координатной основы. 	
<p>ПМ.02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов</p>	<p><i>МДК.02.01 Технология топографических съемок</i></p> <p>Для учета требований профессионального стандарта «Специалист в области геодезии» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.03.2022 № 168н) дополнительно введены:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические и руководящие документы в области производства топографо-геодезических работ; - условные знаки, отображение информации на картах и планах; - методы и технологии обработки результатов теодолитной, высотной, тахеометрической съемок; - специализированное программное обеспечение по обработке теодолитной, высотной, тахеометрической съемок; - технологии создания топографических карт и планов; <p>Уметь:</p>	<p>207</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль результатов полевых топографо-геодезических работ; - обрабатывать полученные результаты полевых топографо-геодезических работ; - отображать и читать геодезическую информацию на планах и картах; - систематизировать материалы полевых топографо-геодезических работ в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами. 	
<p>ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</p>	<p><i>МДК.04.02 Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</i></p> <p>Для учета требований профессионального стандарта «Специалист в области геодезии» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.03.2022 № 168н) дополнительно введены:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические и руководящие документы в области производства топографо-геодезических работ; - основы метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов; - общую структуру геодезических сетей и сетей сгущения; - средства и методы автоматизации геодезических работ; - порядок работы с режимными документами, порядок хранения и учета материалов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять исследования, поверки, юстировки геодезических приборов, инструментов и оборудования; - выполнять полевые работы по созданию или развитию опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей; - устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным; - выполнять теодолитную, высотную, тахеометрическую съемки. 	227
<p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</p>	<p>МДК.05.01 Технология проведения измерений и оформление результатов топографо-геодезических и маркшейдерских работ – 134 часа</p> <p>УП.05 Учебная практика – 108 часов</p> <p>Промежуточная аттестация – 15 часов</p>	257
Преддипломная практика		144
Всего:		1296

4.2. Календарный учебный график (Приложение 2).

На основании макета ОПОП разработан календарный график учебного процесса для каждого курса обучения.

4.3. Программы учебных дисциплин, программы профессиональных модулей, практик (Приложение 3).

Рабочие программы УД и ПМ разработаны на основании:

- требований ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия;
- локальных актов колледжа (Положение о рабочей программе учебной дисциплины, Положение о рабочей программе профессионального модуля, Положение о рабочей программе практики)

и с учетом ПООП СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Перечень рабочих программ

СГ.01 «История России»

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СГ.03 «Физическая культура»

СГ.04 «Безопасность жизнедеятельности»

ОП.01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

ОП.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

ОП.03 «Основы геодезии и картографии»

ОП.04 «Электронные геодезические средства измерений»

ОП.05 «Геоинформационные системы»

ОП.06 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения»

ПМ.02 «Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов»

ПМ.03 «Организация работы коллектива исполнителей»

ПМ.04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений».

ПМ.05 «Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах».

УП.01

УП.02

УП.04

УП.05

ПП.01

ПП.02

ПП.03

ПП.04

Раздел 5. Условия реализации образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося в учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также в помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин

Безопасности жизнедеятельности
Экономики организации, менеджмента и маркетинга
Правового обеспечения профессиональной деятельности
Картографии
Геоинформационных систем

Лаборатории:

Химии

Физики

Геодезии и математической обработки геодезических измерений

Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве

Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий

Топографических работ

Фотограмметрии и дистанционного зондирования земли

Полигоны:

Учебный геодезический

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный)

Стадион

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Геодезии и математической обработки геодезических измерений»

- Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры для обучающихся.
- Геодезические приборы: теодолиты Т2, 2Т2, 3Т5-КП; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, LeicaTCR-405.

- Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.

- Программное обеспечение: для автоматизированного проектирования и черчения "AutodeskAutoCAD»; для автоматизации проектно-исследовательских работ "NanocadГеоника; комплекс для камеральной обработки геодезических измерений, составления цифровых топографических планов и планов инженерно-геодезических изысканий "CREDO".

Лаборатория «Прикладной геодезии и автоматизированных технологий в геодезическом производстве»

- Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры, рабочее место преподавателя с ПК, мультимедийный проектор, экран.

- Программное обеспечение для камеральной обработки геодезических измерений; для составления цифровых топографических планов и планов инженерно-геодезических изысканий; для обработки GNSS-измерений геодезического класса; для обработки и трансформации растрового изображения; для преобразования координат из одной системы координат в другую; для автоматизированного проектирования и черчения; для обработки облаков точек, полученных в результате трехмерной съемки местности; географическая информационная система (ГИС) для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

- Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, электронные теодолиты, цифровые нивелиры, электронные тахеометры, GPS-навигаторы, лазерный сканер, трассоискатель, инструмент повышения производительности и рентабельности посредством оптимизации технологических процессов в строительстве, лазерные дальнометры, рулетки 30-метровые.

- Принадлежности к геодезическим приборам: штативы, вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные типа РН 3, рейки инварные, рейки штрихкодовые.

Лаборатория «Электронных геодезических средств измерений и спутниковых технологий»

- Комплект учебной мебели, классная доска, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран.
- Геодезические приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометры 3ТА5, Leica TCR-405; светодальномеры; GPS-навигатор; трассоискатель.
- Спутниковое оборудование: SokkiaStratus; контроллер Recon.
- Принадлежности к приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки DistoA.
- Программное обеспечение: для обработки GNSS-измерений геодезического класса, включая измерения 1- и 2-х частотными ГНСС-приемниками геодезического класса точности в режимах измерений: статика, кинематика, стой-иду; абсолютные и относительные измерения "LeicaInfinityComplete".

Лаборатория «Топографических работ»

- Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, стенд для информации.
- Геодезические приборы: теодолиты: Т2, 2Т2; нивелиры: Н-05, Н-3; тахеометры: 3ТА5, Leica TCR-405;
- Принадлежности к геодезическим приборам: вешки, отражатели, визирные цели, рейки нивелирные телескопические, рулетки 30-метровые, лазерные рулетки.
- Программное обеспечение: для автоматизированного проектирования и черчения "AutodeskAutoCAD ", для создания плана тахеометрической съемки Credo_Топоплан, для векторизации цифровых топографических карт и планов, создания и ведения геоинформационных систем, визуализации и анализа цифровой картографической информации, осуществления пространственного и атрибутивного анализа пространственных данных ГИС MapInfoProfessional, справочно-правовая система «Гарант».

Лаборатория «Фотограмметрии и дистанционного зондирования земли»

- Комплект учебной мебели, классная доска, персональные компьютеры для обучающихся, рабочее место преподавателя с ПК, принтер, мультимедийный проектор, экран, стенд для информации.
- Принадлежности: анаглифическиестереоочки, стереоскопы, комплект цифровых аэрокосмических снимков, наглядные пособия: элементы внутреннего ориентирования аэроснимка; элементы взаимного ориентирования стереопары.
- Программное обеспечение: для обработки цифровых аэроснимков и материалов дистанционного зондирования Земли из космоса; для векторизации цифровых топографических карт и планов, создания и ведения геоинформационных систем, визуализации и анализа цифровой картографической информации, осуществления пространственного и атрибутивного анализа пространственных данных; для автоматизированного проектирования и черчения; цифровая фотограмметрическая система PHOTOMOD; ПО для обработки данных с БПЛА; программа для калибровки фотоаппаратов; географическая информационная система (ГИС) для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

Требования к оснащению баз практик.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах комплектов оценочной документации по специальности.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

5.5. Реализация ОПОП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Электронное обучение подразумевает организацию образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

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

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса при дистанционном обучении является «Городской портал дистанционного обучения». На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:
 - опрос,
 - анкета,
 - лекция (с элементами программированного обучения),
 - семинар (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
 - тест (в обучающем режиме);
2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»
3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио- или видео-взаимодействия, а также электронной почты, групп социальных сетей, чатов приложений-мессенджеров.

Дистанционное обучение организуется в соответствии с локальным нормативным актом Колледжа «Положение об организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения».

Раздел 6. Оценка результатов освоения образовательной программы

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СПБ ГБПОУ "Колледж "ПетроСтройСервис".

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предвещающий обучение, проводится в форме письменной работы.

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется по всем элементам основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочим учебным планом. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, элементов профессионального модуля, формируемых знаний, умений, практического опыта, профессиональных и общих компетенций. Формам и методам текущего контроля соответствуют:

- Контрольная работа
- Семинар
- Опрос (различные виды)
- Коллоквиум
- Тестирование
- Творчески задания, в том числе эссе
- Ситуационные задачи (кейсы)
- Защита учебно-исследовательской работы (реферата)
- Защита презентации
- Защита проекта
- Решение ситуационных задач
- Собеседование
- Экспертная оценка продукта, процесса.

Итоговый контроль освоения структурных элементов ОПОП (УД, МДК. практики) находится в компетенции колледжа, который самостоятельно разрабатывает необходимые оценочные среда. Итоговый контроль освоения УД и ПМ осуществляется в рамках промежуточной аттестации. Итоговый контроль освоения ОПОП в целом осуществляется в рамках ГИА выпускников.

6.1. Фонды оценочных средств (Приложение 4).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП создаются ФОС, позволяющие оценить степень освоения предметных результатов, ОК и ПК (Положение о формировании ФОС учебной дисциплины и профессионального модуля). ФОС для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно.

6.2. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 5).

Для государственной итоговой аттестации выпускников, колледжем разрабатывается программа ГИА в соответствии с локальным актом колледжа «О порядке проведения государственной итоговой аттестации образовательным программам среднего профессионального образования».

6.3. Методические материалы (Приложение 6).

К методическим материалам, обеспечивающим реализацию ОПОП, относятся:

- методические указания к практическим и лабораторным занятиям;

- методические указания по курсовой работе (проекту);
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы,
- методические указания по самостоятельной работе обучающихся.

Порядок разработки методических материалов регламентируется локальными актами колледжа: «Положение об учебном-методическом комплексе учебной дисциплины и профессионального модуля», «Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий», «Положение о курсовой работе (проекте)», «Положение о выпускной квалификационной работе (дипломной работе) дипломном проекте».

6.4. Рабочая программа воспитания и календарный график воспитательной работы (Приложение 7).

Рабочая программа воспитания направлена на развитие личности обучающихся, в том числе духовно-нравственное развитие, укрепление психического здоровья и физическое воспитание достижение результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего общего образования. Рабочая программа воспитания имеет модульную структуру и включает в себя:

- описание особенностей воспитательного процесса;
- цель и задачи воспитания обучающихся;
- виды, формы и содержание совместной деятельности педагогических работников, обучающихся и социальных партнеров колледжа;
- основные направления самоанализа воспитательной работы в колледже.

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности осуществляемой колледжем, совместно с семьей и другими институтами воспитания.

Рабочая программа воспитания предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовым ценностям, включая культурные ценности, ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения в российском обществе.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования
- программы подготовки специалистов среднего звена -
Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
«Колледж «ПетроСтройСервис»
по специальности
21.02.20 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Квалификация: специалист по геодезии

Квалификация по рабочей профессии: Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Год начала подготовки - 2024

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1 курс	30	10	-	-	1	-	10	51
2 курс	32	3	5	-	1	-	11	52
3 курс	21	3	7	4	1	6	2	44
Всего	83	16	12	4	3	6	23	147

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						1 КУРС		2 КУРС		3 КУРС	
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовых работ (проектов)	Практики	Самостоятельная работа	Форма промежуточной аттестации	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
										17 недель (16 ТО+1 УП.04)	23 недели (14 ТО+4 УП.02 + 3 УП.04 +2 УП.05)	17 недель (16 ТО+1 УП.02)	23 недели (16 ТО+2 УП.02+2 ПП.03 +3 ПП.04)	17 недель (11 ТО+3 ПП.02+2 УП.01 +1 УП.02)	18 недель (10 ТО + 4 ПП.01+ 4 ПДП)
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	454	-	88	364	-	-	2	-/5(+3)/-	144	98	64	64	44	40
СГ.01	История России	48	-	34	12	-	-	2	ДЗ	48/3	-	-	-	-	-
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	166	-	-	166	-	-	-	-, ДЗ, -, ДЗ, -, ДЗ	32/2	28/2	32/2	32/2	22/2	20/2
СГ.03	Физическая культура	166	-	-	166	-	-	-	-, ДЗ,-ДЗ,- ДЗ	32/2	28/2	32/2	32/2	22/2	20/2
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	74	-	54	20	-	-	-	-, ДЗ	32/2	42/3	-	-	-	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	699	240	418	279	-	-	2	-/7/-	240	168	80	96	55	60
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	48	20	28	20	-	-	-	ДЗ	48/3	-	-	-	-	-
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	60	50	10	50	-	-	-	-, ДЗ ¹	32/2	28/2	-	-	-	-
ОП.03	Основы геодезии и картографии	258	112	146	112	-	-	-	ДЗ,- ДЗ	112/7	98/7	48/3	-	-	-
ОП.04	Электронные геодезические средства измерений	40	10	30	10	-	-	-	ДЗ ²	-	-	-	-	-	40/4
ОП.05	Геоинформационные системы	170	48	122	48	-	-	-	-,ДЗ ¹ ,-, ДЗ	48/3	42/3	32/2	48/3	-	-
ОП.06	Основы экономики,	91	-	61	30	-	-	-	-,ДЗ ³	-	-	-	48/3	33/3	10/1

	менеджмента и маркетинга														
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	-	21	9	-	-	2	-, ДЗ ³	-	-	-	-	22/2	10/1
П.00	Профессиональный цикл	2843	1884	869	876	40	1008	50	-/17/3 КвЭ	228	562	468	668	513	404
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	501	399	102	183	-	216	-	-/3/1КвЭ	-	-	80	80	127	214
МДК. 01.01	Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей	181	96	85	96	-	-	-	-,ДЗ, -,ДЗ ⁴	-	-	80/5	48/3	33/3	20/2
МДК. 01.02	Математическая обработка результатов геодезических измерений	104	87	17	87	-	-	-	-, -, ДЗ ⁴	-	-	-	32/2	22/2	50/5
УП.01	Учебная практика	72	72	-	-	-	72	-	ДЗ	-	-	-	-	72	-
ПП.01	Производственная практика	144	144	-	-	-	144	-	ДЗ	-	-	-	-	-	144
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	937	725	172	329	20	396	20	-/4/1КвЭ	32	228	148	184	265	80
МДК. 02.01	Технология топографических съёмок	324	195	89	195	20	-	20	-, -, ДЗ, - КП и ДЗ ²	-	28/2	64/4	64/4	88/8	80/8
МДК. 02.02	Графическое и цифровое оформление результатов топографических съемок	217	134	83	134	-	-	-	-,ДЗ ¹ -, -,ДЗ	32/2	56/4	48/3	48/3	33/3	-
УП.02	Учебная практика	288	288	-	-	-	288	-	-, -,ДЗ	-	144	36	72	36	-
ПП.02	Производственная практика	108	108	-	-	-	108	-	ДЗ	-	-	-	-	108	-
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	248	122	116	50	-	72	10	-/2/1КвЭ	-	-	80	168	-	-

МДК. 03.01	Организация геодезического производства и охрана труда	176	50	116	50	-	-	10	-, ДЗ	-	-	80/5	96/6	-	-
ПП.03	Производственная практика	72	72	-	-	-	72	-	ДЗ	-	-	-	72	-	-
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	951	472	439	220	20	252	20	-/6/1КвЭ	132	192	160	236	121	110
МДК. 04.01	Проектирование и строительство зданий и сооружений	122	40	82	40	-	-	-	-, -, ДЗ	48/3	42/3	32/2	-	-	-
МДК. 04.02	Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений	90	40	50	40	-	-	-	-, ДЗ	48/3	42/3	-	-	-	-
МДК. 04.03	Инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	487	140	307	140	20	-	20	-, ДЗ, КП, ДЗ	-	-	128/8	128/8	121/11	110/11
УП.04	Учебная практика	144	144	-	-	-	144	-	-, ДЗ	36	108	-	-	-	-
ПП.04	Производственная практика	108	108	-	-	-	108	-	ДЗ	-	-	-	108	-	-
ПМ.05	Выполнение работ по профессии Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	206	166	40	94	-	72	-	-/2/ 1КвЭ	64	142	-	-	-	-
МДК. 05.01	Технология проведения измерений и оформление результатов топографо-геодезических и маркшейдерских работ	134	94	40	94	-	-	-	-, ДЗ	64/4	70/5	-	-	-	-
УП.05	Учебная практика	72	72	-	-	-	72	-	ДЗ	-	72	-	-	-	-
ПДП	Преддипломная практика	144	144	-	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	144

ГИА	Государственная итоговая аттестация	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация профессиональный цикл: КвЭ ПМ.05 – 36 часов КвЭ ПМ.03-36 часов КвЭ ПМ.01, ПМ02, ПМ04 – 36 часов		108													
Всего		4464	2268	1375	1519	40	1152	54		612	828	612	828	612	648
Всего часов в неделю										36	36	36	36	36	36
				ВСЕГО ЧАСОВ:						1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
										17 нед	23 нед	17 нед	23 нед	17 нед	18 нед
КвЭ – квалификационный экзамен ДЗ ¹ – ДЗ ⁵ – комплексный дифференцированный зачет				Дисциплины и МДК				2988		576	504	576	576	396	360
				Учебная практика				576		36	324	36	72	108	-
				Производственная практика				432		-	-	-	180	108	144
				Преддипломная практика				144		-	-	-	-	-	144
				Экзамены				5		-	1	-	1	-	3
				Дифференцированные зачеты (за исключение физической культуры)				29		3	7	2	7	4	6
				Курсовые работы/проекты				2		-	-	-	-	1	1

