

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.01. ГЕОДЕЗИЯ

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Организация-разработчик: колледж Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис».

Разработчик:

СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель

Методист

Воробьева А.М.

Круглова Т.И.

Рассмотрено и согласовано

Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ГЕОДЕЗИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины входит в программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) базового уровня в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих: Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в основную часть общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;
- выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- работать с топографо-геодезическими приборами и системами;
- создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;
- выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;
- составлять и вычерчивать топографические планы местности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- топографическую карту;
- топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования;
- основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;
- условные знаки топографических планов и карт;
- приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.

Процесс изучения дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

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

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

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами;

и общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 318 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 212 часов;

самостоятельной работы обучающегося 106 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	318
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	212
в том числе:	
лабораторные работы	62
практические занятия	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	106
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Изучение элементов ориентирования, разграфки и номенклатуры топографических карт, условных знаков, решение задач.	49
Измерение горизонтальных и вертикальных углов, изучение нормативно-технической документации, инструкций.	57
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Геодезия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Работа с топографическими картами и планами.			127	
Введение	Содержание учебного материала		8	1
	1.	Предмет и задачи геодезии. Значение геодезии, связь с другими науками. Краткий исторический обзор развития геодезии. Структура геодезической службы российской Федерации. Современные задачи геодезии.		
	2.	Определение положения точек на земной поверхности и на плоскости. Системы координат и высот. Понятие о форме и размере Земли. Геоид, эллипсоид, референц -эллипсоид. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная, биполярная. Изображение земной поверхности на плоскости. Общие сведения о зональной системе координат, проекция Гаусса - Крюгера. Высоты точек земной поверхности. Балтийская система высот.		
Тема 1.1. Топографические карты и планы.	Содержание учебного материала		26	2
	1.	Топографические карты и планы, их классификация и назначение. Классификация и назначение топографических карт и планов. Государственный масштабный ряд. Требование к картам и планам		
	2.	Масштабы. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный, пояснительный, поперечный. Точность масштаба, предельная точность масштаба.		
	3.	Элементы ориентирования. Понятие об ориентировании линий. Азимуты и дирекционные углы. Сближение меридианов, румбы, склонение магнитной стрелки. Буссоль: назначение, устройство, проверки.		

4.	Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Международная разграфка и номенклатура листов карт масштаба 1:1000000. Разграфка и номенклатура листов 1:500000, 1:200000, 1:100000, 1:50000, 1:25000, 1:10000, 1:5000. Прямоугольная разграфка топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.		
5.	Координатные сетки. Геодезическая, прямоугольная и дополнительная сетки на топографических картах. Зарамочное оформление карт. Определение по карте географических и прямоугольных координат, азимутов и дирекционных углов. Условные знаки. Общие требования к изображению местности на топографических картах и планах. Условные знаки и их классификация. Изображение на картах населенных пунктов, дорожной сети, линий связи, гидрографии, административных границ, растительного покрова, грунтов, геодезических пунктов.		
6.	Рельеф и его изображение. Основные формы рельефа местности, горизонтали и их свойства. Высота сечения рельефа, заложение. График заложения		
Лабораторные работы.		28	
№ 1	Измерение и откладывание отрезков на картах и планах с помощью всех видов масштабов	2	
№ 2	Измерение азимутов и дирекционных углов по карте.	2	
№ 3	Определение геодезических и прямоугольных координат точек на топографических картах. Нанесение точек на карту по их координатам.	6	
№ 4	Чтение карт и планов по условным знакам.	8	
№ 5	Определение отметок точек, превышений между ними, крутизны скатов по горизонталям на картах. Построение линии с заданным уклоном.	2	
№ 6	Построение профиля, проведение линии с заданным уклоном.	2	
№ 7	Рисовка рельефа	6	
Практические занятия		14	
№ 1	Решение задач на тему: «Масштабы».	4	
№ 2	Решение задач на тему: «Ориентирование».	2	
№ 3	Решение задач на определение географических координат рамок трапеции по заданной номенклатуре; определение номенклатуры листа карты по географическим координатам точки; определение номенклатуры смежных листов карт.	8	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Элементы ориентирования. Решение задач по вариантам. Гиршберг М.А., №№ 38,45. 2. Разграфка и номенклатура топографических карт. Решение задач по вариантам. Гиршберг М.А., №№ 48,49,51.		51	

	3. Условные знаки. «Условные знаки топографических карт масштабов 1:100000-1:25000» Москва 1983год и «Условные знаки топографических карт масштаба 1:10000», Недра 1977год. 4. Рельеф и его изображение. Решение задач по вариантам. Гиршберг М.А., №73.		
Раздел 2. Создание планово-высотного съемочного обоснования.		163	
Тема 2.1 Линейные и угловые измерения.	Содержание учебного материала	30	2
	1. Измерение линий. Закрепление точек на местности, вешение линий. Ленты и рулетки: компарирование, введение поправок за температуру, угол наклона. Лазерные рулетки. Измерение линий электронным тахеометром. Точность измерения линий разными приборами.		
	2. Основные части угломерных геодезических приборов. Основные сведения из оптики. Зрительные трубы: устройство, назначение, оси, сетка нитей, увеличение и поле зрения. Установка зрительной трубы для наблюдений. Уровни: виды и назначение; оси уровней, цена деления, чувствительность. Отчетные устройства. Рабочие винты.		
	3. Устройство и поверки теодолитов. Принцип измерения горизонтального угла. Назначение и принципиальная схема геодезических угломерных приборов. Классификация теодолитов. Устройство и поверки теодолита 2Т30. Принадлежности теодолита. Основные правила обращения с теодолитами.		
	4. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Установка теодолита над точкой. Способы измерения горизонтальных углов, измерение вертикальных углов. Полевой контроль, технические допуски, нормативно-техническая документация.		
	Лабораторныеработы.	22	
	№ 8 Измерение расстояний с помощью лазерной рулетки и электронного тахеометра. Приведение наклонного расстояния в горизонтальное положение.	6	
	№ 9 Изучение устройства теодолита 4Т30П. Установка прибора в рабочее положение. Взятие отчетов по кругам.	4	
	№10 Поверки и юстировки теодолита 4Т30П.	4	
	№11 Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом 4Т30П. Обработка полевого журнала.	8	

	Самостоятельная работа обучающихся 5. «Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Нормативно-техническая документация. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000-1:500. Москва, «Недра», 2015 год».		10	
Тема 2.2 Съемочные геодезические сети.	Содержание учебного материала		17	2
	1.	Понятие о государственной геодезической сети, сетях сгущения. Назначение и проложение теодолитного хода. Понятие о плановых геодезических сетях, способы построения, точность. Назначение и виды теодолитных ходов, проложение, привязка к исходным пунктам.		
	2.	Решение геодезических задач. Прямая и обратная геодезические задачи. Нахождение неприступного расстояния.		
	3.	Вычисление координат точек теодолитного хода. Формулы для вычисления угловых и линейных невязок для замкнутого и разомкнутого ходов, линейная абсолютная и относительная невязки, допуски. Распределение невязок и вычисление координат точек.		
	4.	Накладка точек теодолитного хода на план. Построение координатной сетки с помощью линейки Дробышева. Контроль построения, оцифровка, нанесения точек хода по координатам, контроль.		
	Практические занятия.		14	
	№ 4	Решение прямой и обратной геодезических задач.	4	
	№ 5	Вычисление неприступного расстояния.	2	
	№ 6	Вычисление координат точек разомкнутого хода.	6	
	№ 7	Накладка точек теодолитного хода на план по координатам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 6. «Прямая и обратная геодезические задачи. Неприступное расстояние. Решение задач по вариантам. Гиршберг М.А., №№ 117, 118, 119 7. «Уравнивание и вычисление координат точек теодолитного хода. Решение задач по вариантам Гиршберг М.А., №120».		30	
Тема 2.3. Нивелирование.	Содержание учебного материала		15	2
	1.	Государственная нивелирная сеть. Способы нивелирования. Назначение и виды нивелирования. Государственная нивелирная сеть, принцип построения, ее научные и практические задачи. Виды нивелирных знаков.		

	2.	Геометрическое нивелирование. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы. ГОСТ на нивелиры. Устройство НЗ, НЗК, поверки и юстировки. Устройство и исследование нивелирных реек.		
	3.	Нивелирование III-IV классов. Техническое нивелирование. Методика работы на станции, основные технические допуски. Запись и обработка полевого журнала. Вычисление и уравнивание высот точек нивелирного хода. Нормативно-техническая документация на производство нивелирных работ.		
	4.	Тригонометрическое нивелирование. Сущность тригонометрического нивелирования, точность. Нитяной дальномер, точность. Вывод формулы для приведения наклонного расстояния к горизонту. Поправки за кривизну земли и рефракцию. Высотные ходы: назначение, методы проложения, приборы, полевые работы, контроль, допуски.		
	Лабораторные работы.		6	
	№12	Изучение устройства нивелира VEGAL24. Поверки и юстировки прибора.	2	
	№13	Производство нивелирования IV класса и технического нивелирования прибором VEGAL24.	2	
	№14	Определение превышений тригонометрическим нивелированием. Обработка полевого журнала.	2	
	Практические занятия		4	
	№ 8	Обработка журналов нивелирования III-IV классов с постраничным контролем.	2	
	№ 9	Вычисление и уравнивание высот точек, превышения между которыми получены нивелированием IV класса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 8. Нивелирование III- IV классов. Нормативно-техническая документация по производству нивелирных работ. 9.Нивелирование IV класса. Решение задач по вариантам. Гиршберг М.А. , №115.		15	
Раздел 3. Выполнение топографических съемок			28	
Тема 3.1 Тахеометрическая съемка	Содержание учебного материала		10	2
	1.	Общие сведения о топографических съемках. Назначение и виды наземных топографических съемок,преимущества и недостатки каждого вида,выбор метода съемки. Плановое и высотное съемочное обоснование,		

		плотность и точность. Точность отображение контуров. Современные методы съемок. Приборы, ГОСТ на тахеометры.		
	2.	Тахеометрическая съемка. Проложение тахеометрических ходов, допуски при измерениях. Обработка тахеометрических ходов. Съемка рельефа и контуров, обработка полевых журналов, составление плана		
	Лабораторные работы.		6	
	№15	Обработка журнала тахеометрической съемки, составление плана.	6	
Тема 3.2 Съемка застроенной территории	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Особенности съемки застроенной территории. Определение, применение, способы съемочных работ. Координирование углов капитальных зданий. Полевые работы, вычисление, контроль.		
	2.	Высотная съемка. Понятие горизонта прибора, требования инструкции		
	Практические занятия		6	
	№10	Вычисление координат углов капитальных зданий	6	
	Максимальная учебная нагрузка (всего)			318
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			212	
Лабораторные работы			60	
Практические занятия			40	
Самостоятельная работа обучающихся			106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета "Геодезии и математической обработки геодезических измерений" и лаборатории "Прикладной геодезии" для проведения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- учебные фильмы по некоторым разделам предмета;
- макеты местности для рисовки рельефа;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением и мультимедиа проектор, телевизор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- геодезические приборы (теодолиты, нивелиры, рулетки) для всех видов геодезических и топографических работ и измерений различной точности;
- геодезические инструменты (рейки, визеры, отвесы, юстировочные шпильки, буссоли)

Реализация программы предмета предполагает обязательную учебную полевую практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- комплекты учебных топографических карт разных масштабов;
- масштабные линейки и циркули – измерители, транспортиры;
- чертежные принадлежности (перья, чертежные ручки, кронциркули, рейсфедеры, кривоножки);
- макеты местности для рисовки рельефа;
- инженерные калькуляторы;
- расходные материалы (тушь, миллиметровая бумага, ватман, калька, расчетные ведомости);
- прикладные компьютерные программы для решения геодезических задач.

Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

На платформе организуются:

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

инструментов «задание» и «тест».

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

Учебники.

1. Авакян В.В., Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства, Москва, Академический проект, 2017г.
2. Дьяков Б.Н., Геодезия, Санкт-Петербург, Издательство Лань, 2018г.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, Москва, Роскартография, ФГУП «Картгеоцентр», 2015г.

3.2.1. Электронные издания:

1. Ходоров, С. Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность: учебное пособие / С. Н. Ходоров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0515-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167704>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Девис Р.Е., Геодезия. Теория и практика, Москва, «Юрайт» 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;	Лабораторная работаN1,2,3 Практическая работаN1,2 Самостоятельная работаN1,2 Экзамен
выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);	Лабораторная работаN10,11,13,14 Самостоятельная работаN5 Экзамен
работать с топографо-геодезическими приборами и системами;	Лабораторная работаN8,11,13 Практическая работаN3 Самостоятельная работаN3
создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;	Практическая работаN3,4 Самостоятельная работаN5,8,9 Экзамен

выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;	Лабораторная работаN12,13,14 Практическая работаN6,7,8,9
составлять и вычерчивать топографические планы местности;	Лабораторная работаN5,6,7 Практическая работаN5,6 Самостоятельная работаN4
Знания:	
топографическую карту;	Лабораторная работаN1,2,3 Практическая работаN1,2 Экзамен
топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;	Лабораторная работаN8,11,13 Практическая работаN3 Самостоятельная работаN3
методы угловых и линейных измерений, нивелирования;	Лабораторная работаN10,11,13,14 Самостоятельная работаN5 Экзамен
основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;	Практическая работаN3,4 Самостоятельная работаN5,8,9 Экзамен
условные знаки топографических планов и карт;	Устный опрос Лабораторная работа N4
приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности	Лабораторная работаN12,13,14 Практическая работаN6,7,8,9

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ**

Специальность 21.02.20 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), по укрупнённой группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

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

Разработчик:

СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель:

Методист

Воробьева А.М.

Круглова Т.И.

Рассмотрена и согласована

Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять картометрические определения на картах;
- определять элементы математической основы топографических планов и карт;
- выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- математическую основу топографических планов и карт;
- правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;
- основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт.

Процесс освоения учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

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

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

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо- геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;

самостоятельной работы обучающегося **32** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Изучение документов, подготовка рефератов, сообщений, решение задач	32
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02.Общая картография»"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Общие сведения о географических картах.				
Введение	1.	Определение картографии, структура картографии, ее связь с другими науками.	2	1
Тема 1.1. Географическая карта, свойства карты. Другие виды картографических произведений.	Содержание учебного материала		4	1
	1.	Определение карты. Отличие карты от топографического плана. .		
	2.	Другие картографические произведения: глобусы, атласы, рельефные карты, фотокарты, карты на микрофишах, анаглифы, цифровые карты, электронные карты		
Тема 1.2. Классификация географических карт.	Содержание учебного материала		4	1
	1.	Принципы классификации карт. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату. Классификация карт по содержанию и назначению.		
	2.	Общие сведения об общегеографических и тематических картах и атласах.		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Самостоятельная работа № 1. Изучение Национального атласа России.			
Тема 1.3 Элементы содержания географических карт. Язык карты.	Содержание учебного материала		5	1
	1.	Составные части карты. Картографические элементы содержания общегеографических карт. Язык карты. Условные знаки: точечные (внемасштабные), линейные, площадные. Способы картографического изображения на тематических картах.		
	2.	Математические элементы содержания карт: масштабы карт, проекции, координатные сетки (картографическая и километровая), разграфка, номенклатура, геодезическая основа, рамки карты, компоновка. Технические средства для построения математической основы карт.		

	Самостоятельная работа обучающихся		14	
	Самостоятельная работа № 2.Решение задач на масштабы Самостоятельная работа № 3.Решение задач по разграфке и номенклатуре топографических карт			
Тема № 1.4. Общая теория картографических проекций.	Содержание учебного материала		5	1
	1.	Определение картографической проекции. Классификация картографических проекций: по характеру искажений, по виду нормальной картографической сетки, по взаимному расположению земной поверхности и вспомогательной геометрической фигуры. Выбор проекций при создании общегеографических карт.		
	2.	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Самостоятельная работа № 4. Подготовка сообщения о проекциях, используемых в картографических сервисах Yandex карты,Googlemaps Самостоятельная работа № 5. Подготовка реферата на тему «Картограф Герард Меркатор»			
Раздел № 2 Этапы создания карты				
Тема 2.1 Основные этапы создания карты	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Полевые съёмочно – картографические работы, камеральное составление карт, подготовка карт к изданию и издание карт		
Тема 2.2 Редакционно – подготовительные работы	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Проектирование карты, сбор и изучение картографических источников, изучении ерайона картографирования. Редакционный план карты, приложения к редакционному плану. Картографические источники. Дежурные карты		
Тема 2.3 Составительские работы.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Составительский оригинал, определение, виды составительских оригиналов. Цвета штриховых и фоновых элементов на составительских оригиналах. Последовательность составления элементов содержания. Способы получения		

		составительских оригиналов.		
Тема 2.4 Подготовка карт к изданию.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Определение издательского оригинала. Классификация издательских оригиналов по виду основы, технике исполнения, степени расчленения и характеру изображения.		
Тема 2.5 Издание карт.	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Виды печати: высокая, глубокая, плоская (офсетная) печать. Изготовление печатных форм		
	Самостоятельная работа № 6 Подготовка сообщения о картографической фабрике «ВСЕГЕИ»		4	
Тема 2.6 Современные технологии создания	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Общие сведения о современных технологиях создания карт. Технологии, применяемые при автоматизированном составлении и подготовке карт к изданию		
Раздел №3. Картографическая генерализация.				
Тема №3.1. Сущность картографической генерализации.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Сущность картографической генерализации, ее факторы (масштаб, назначение и содержание карты, особенности картографируемой территории).		
Тема № 3.2. Виды картографической генерализации.	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Сущность картографической генерализации, ее факторы (масштаб, назначение и содержание карты, особенности картографируемой территории).		
Раздел 4. Топографические карты.				
Тема № 4.1 Определение, требования, содержание топографических карт.	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Определение топографических карт, требования, предъявляемые к ним, математические и картографические элементы содержания.		
Тема 4.2	Содержание учебного материала		6	3

Изображение и генерализация элементов содержания на топографических картах.	1.	Изображение и генерализация гидрографии и гидротехнических сооружений. Изображение и генерализация населенных пунктов. Изображение и генерализация дорожной сети и дорожных сооружений.		
	2.	Изображение и генерализация рельефа. Изображение и генерализация различных видов растительности и грунтов.		
	3.	Изображение, классификация границ. Генерализация границ. Делимитация и демаркация границ.		
	4.	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2	2	
	Практические занятия		20	
	1.	Практическая работа №1. Упражнение в генерализации отдельных элементов содержания.	20	
	ВСЕГО		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02.ОБЩАЯ КАРТОГРАФИЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Картографии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий «Топографические карты масштабов 1:10000 – 1:100 000»;
- общегеографические карты масштаба 1:500 000,
- таблицы условных знаков масштабов 1:10 000 – 1:100 000;
- синусные линейки;
- комплект чертежных инструментов (рейсфедеры, кронциркули, кривоножки, чертежные ручки, чертежные перья);
- измерительный инструмент (линейки, треугольники, масштабные линейки);
- расходные материалы: тушь черная, тушь цветная (зеленая, коричневая), краски акварельные, кисточки, голубые копии.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники

1. Раклов В.П., Картография и ГИС, Москва, «Академический проект», 2018г.

Интернет-ресурсы:

Геодезическая информационная система: <http://geo-book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, устных опросов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять картометрические определения на картах;	наблюдение и оценка выполнения практических занятий и контрольных работ, самостоятельных работ, итоговый контроль в форме экзамена.
определять элементы математической основы топографических планов и карт;	
выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт.	
Знания:	
математическая основа топографических планов и карт;	устный опрос, наблюдение и оценка выполнения практических занятий и контрольных работ, самостоятельных работ, итоговый контроль в форме экзамена.
правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;	
формы подтверждения качества;	
основы проектирования, создания и	

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

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

Разработчик:

СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель
Методист

Витюгова И.А.
Круглова Т.И.

Рассмотрено и согласовано

Предметно- цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- руководствоваться положениями применения средств измерений;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве

Процесс освоения учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **58 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **19 часов**.

Часов из вариативной части не выделено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
- подготовка докладов; - оформление отчета по практическим занятиям; - поиск информации; - создание презентаций; - ответы на вопросы	19
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэрофотосъёмочного оборудования	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Содержание и задачи предмета «Метрология, стандартизация и сертификация». Взаимоотношение предмета с предметами геодезического и геологического цикла.		
	2	Виды государственного метрологического контроля. Сущность и виды измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).		
	3.	Органы государственной метрологической службы. Сведения о государственном метрологическом надзоре. Органы государственной метрологической службы.		
	4.	Поверка и калибровка средств измерений. Лицензирование метрологической деятельности. Международная система единиц СИ. Основные и производственные единицы. Правила написания единиц. Законы единиц.		
	5.	Сведения о поверочных схемах. Методика выполнения измерений (МВИ). Требования 1 ГОСТР8563-96 к содержанию МВИ. Порядок аттестации МВИ. Стандартизация МВИ		
	Практическое занятие		4	
	№ 1	Использование нормативно-технической документации для метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов и рефератов по темам: 1. Государственная метрологическая служба России. 2. История создания метрологии, стандартизации, сертификации. 3. Международная система СИ.		4	
Тема 2. Правовые, организационные и	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Основные понятия стандартизации, метрологии и сертификации. Правовые		

нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации		основы стандартизации, метрологии и сертификации. Цели и задачи, принципы и объекты стандартизации, метрологии и сертификации.		
	2.	Закон РФ «О геодезии и картографии» о стандартизации, метрологии и сертификации.		
	3.	Государственная система стандартизации. Международная стандартизация, категория и 2 виды стандартов.		
	4.	Стадии разработки стандартов. Порядок разработки и утверждения стандартов. Внедрение стандартов. Сведения о планировании разработки стандартов.		
	5.	Отраслевая стандартизация. Общие сведения о действующих отраслевых стандартах. Перспективная программа развития стандартизации. Нормативно-технические документы в области технологии геодезических и картографических работ.		
	Практическое занятие		4	
	№ 2	Составление планов – проспектов правовых положений применения средств измерений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов и рефератов по темам 1. Закон РФ «О стандартизации». 2. Органы и службы по стандартизации. 3. Нормативно-технические документы в области технологии геодезических и картографических наук.		6	
Тема 3. Отраслевая система обеспечения единства измерений	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Организация метрологической службы в картографо-геодезическом производстве		
	2.	Метрологическая служба. Роскартография; структура и основные задачи. Нормативная база метрологического обеспечения производства.		
	3.	Средства измерений, применяемые в топографическом производстве. Порядок расчета 1 СИ на точность. Порядок вычисления межповерочных интервалов для СИ геодезического назначения.		
	Практическое занятие		4	
	№ 3	Решение задач метрологического обеспечения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов и рефератов		4	

	1. Метрологическая служба в картографо-геодезическом производстве. 2. Нормативная база метрологического обеспечения производства. 3. Средства измерений, применяемых в топографическом производстве.		
Тема 4. Управление качеством продукции	Содержание учебного материала	4	1
	1. Управление качеством продукции. Основные понятия системы управления качеством продукции. Виды продукции топографо-геодезического производства.		
	2. Общие сведения о контроле качества продукции. Методы оценки качества продукции. Служба технического контроля. Технические процедуры обеспечения качества продукции.		
Тема 5. Сертификация продукции	Содержание учебного материала	4	2
	1. Сертификация продукции. Номенклатура геодезической, топографической и приборной продукции, подлежащей сертификации.		
	2. Нормативная база сертификации. Порядок аккредитации органов по сертификации.		
	3. Правила проведения сертификации. Сведения об оформлении результатов сертификации.		
	Практическое занятие.	4	
	№ 4 Оформление результатов сертификации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение пройденного материала, подготовка к итоговой аттестации	5	
Дифференцированный зачет		1	
<i>ВСЕГО:</i>		<i>максимальной учебной нагрузки обучающегося</i>	<i>58</i>
		<i>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося</i>	<i>39</i>
		<i>самостоятельной работы обучающегося</i>	<i>19</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации»

Оборудование учебного кабинета:

- комплекты "столы-стулья" по количеству обучающихся (не менее 15);
- рабочее место преподавателя;
- шкафы и стеллажи с комплектами учебно-методических пособий по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация "
- информационные стенды;
- плакаты: Классификация средств измерений; Виды сертификации; Единицы физических величин.

Технические средства обучения:

- мультимедиопроектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер с комплектом программного обеспечения;
- акустическая система;
- модель микрометра;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С., Метрология, стандартизация, сертификация, М:ИНФРА, 2014;

Интернет-ресурсы:

1. <https://terraingis.ru/>
2. <https://rg.ru/>
3. <http://yandex.ru/yandsearch?text=закон+о+стандартизации+и+сертификации>
4. <https://geocartography.ru/>
5. <https://studopedia.ru/>
6. <https://base.garant.ru>
7. <https://ru.wikipedia.org>
8. <http://dic.academic.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : руководствоваться положениями применения средств измерений;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт
пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт
решать конкретные задачи метрологического обеспечения;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъёмочного оборудования;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт
правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт
организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве;	Устные опросы Выполнение практических заданий Дифференцированный зачёт

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис».

Разработчик:
СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель
Методист

Дашичева А.В..
Круглова Т.И.

Рассмотрено и согласовано

Предметно- цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить необходимые экономические расчеты;
- применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными правовыми актами;
- грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы экономической теории и экономических отношений;
- особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях;
- особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;
- основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли

Процесс освоения учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **161** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **107** часов;

самостоятельной работы обучающегося **54** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	161
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	107
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	10
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.	44
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли	Содержание учебного материала		17	2
	1.	Картографо-геодезическая отрасль в условиях рынка. Особенности и современные тенденции развития картографо-геодезического производства в условиях рыночной экономики, развитие отрасли в области создания государственной земельной политики.		
	2.	Информационное обеспечение управления земельным фондом. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и их охраны, организация рационального использования и охраны земель, государственный контроль, качество работ.		
	3.	Формирование рыночных отношений картографо-геодезической отрасли. Понятие, роль, функции рынка. Сущность и особенности рыночных отношений в отрасли. Состав и структура рынка. Рыночная инфраструктура. Конъюнктура рынка. Конкуренция и ее виды.		
	4.	Показатели эффективного использования трудовых и финансовых ресурсов картографо-геодезической отрасли Трудовые и финансовые ресурсы картографо-геодезической отрасли, показатели их эффективного использования, отраслевой рынок труда.		
	5.	Организационно-правовые формы организации предприятий. Виды предприятий в картографо-геодезической отрасли Предприятие: цель деятельности, основные экономические характеристики (форма собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования). Организационно-правовые формы предприятий: хозяйственные товарищества, общества		
	6.	Производственная структура предприятия Производственная структура предприятия, факторы, ее определяющие, элементы производственной структуры, функциональные подразделения предприятия		

	7.	Производственная структура предприятия, функциональные подразделения предприятия. Инструментальное, складское хозяйство. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Тенденции развития производственной структуры предприятия, пути ее совершенствования.		
	8.	Особенности организации производственного процесса в картографо - геодезической отрасли Особенности организации производственного процесса на картографо - геодезическом предприятии.		
	Практические занятия		4	
	№ 1	Применение адекватных экономических решений и получение самостоятельных навыков по пользованию нормативными документами	2	
	№ 2	Грамотное составление технического проекта на производство геодезических работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление перечня вопросов по конспекту лекций по теме: «Формы организации производства, их сущность, виды, экономическая эффективность» Составление таблицы показателя эффективного использования финансовых ресурсов отрасли (письменно в конспекте) Составление опорного конспекта лекций по теме: «Организационно -правовые формы организации предприятий. Виды предприятий в картографо - геодезической отрасли» Перечислить изученные ресурсо- и энергосберегающие технологии (оформить таблицу, опираясь на конспект лекций) Составление блок -схемы «Производственная структура предприятия»		12	
Тема 2. Особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных условиях	Содержание учебного материала		27	2
	1.	Основные средства топографо-геодезического предприятия Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств. Виды оценки и переоценки основных средств.		
	2.	Износ и амортизация основных средств. Обеспеченность основными средствами. Воспроизводство основных средств. Лизинг. Эффективность использования основных средств и пути ее повышения. Производственная мощность предприятия, методика расчета.		
	3.	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств.		

		Источники формирования оборотных средств. Стадии кругооборота оборотных средств, пути улучшения использования оборотных средств. Управление оборотными средствами.		
	4.	Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов готовой продукции и незавершенного производства. Показатели эффективности использования оборотных средств.		
	5.	Производственный персонал предприятия. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника. Производительность труда. Методы измерения производительности труда		
	6.	Сущность заработной платы, принципы и методы начисления и планирования. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.		
	7.	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Понятие и виды себестоимости продукции, работ, услуг. Значение себестоимости и пути её оптимизации.		
	8.	Виды себестоимости продукции, работ, услуг. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Факторы и пути снижения себестоимости.		
	9.	Ценовая политика организации. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Экономическое содержание и виды цен. Механизм ценообразования на продукцию (услугу). Ценовая стратегия предприятия.		
	10.	Сущность и значение прибыли. Принципы её формирования. Факторы влияющие на прибыль. Выручка, доходы и прибыль предприятия.		
	11.	Виды и показатели рентабельности. Выручка, доходы и прибыль предприятия. Планирование прибыли, ее распределение и использование на предприятии.		
	12.	Основные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес -план – основная форма внутрифирменного планирования. Типы бизнес -планов. Структура бизнес -плана.		
	13.	Характеристика продукции и услуг, оценка сбыта. Анализ конкуренции на рынке, стратегия маркетинга, план производства,		

		юридический план, оценка риска и страхование, финансовый план (бюджет), стратегия финансирования инвестиций, сводка контрольных показателей.		
	14.	Основные технико-экономические показатели деятельности организации Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Технико-экономические показатели использования оборудования.		
	15.	Основные технико-экономические показатели деятельности организации Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент окупаемости, срок окупаемости		
	16.	Финансовые ресурсы организации, состав, структура, значение и функции финансовых ресурсов. Финансы предприятий, отношения с государством. Источники финансирования. Пути оптимизации производства всех ресурсов, нанотехнологии.		
Практические занятия			20	
	№ 3	Расчет показателей использования основных средств	1	
	№ 4	Расчет показателей износа основных производственных фондов	1	
	№ 5	Расчет показателей производственной мощности предприятия	2	
	№ 6	Расчет показателей использования оборотных средств и оборотных фондов	1	
	№ 7	Расчет показателей производительности труда	1	
	№ 8	Расчет заработной платы различных категорий работников	2	
	№ 9	Составление калькуляции изделия, сметы затрат	2	
	№ 10	Определение уровня и структуры себестоимости картографо-геодезических работ	1	
	№ 11	Определение цены и стоимости товара	1	
	№ 12	Расчет прибыли и рентабельности отдельных видов товаров	1	
	№ 13	Расчет показателей по производству продукции	1	
	№ 14	Расчет технико-экономических показателей использования оборудования	2	
	№ 15	Расчет показателя экономической эффективности капитальных вложений в новую технику	2	
	№ 16	Расчет показателей использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	2	
Самостоятельная работа обучающихся:			22	

	Составление таблицы «Состав и классификация основных средств» Решение задач по теме «Износ и амортизация основных средств» (подготовка к практическому занятию) Решение задач по теме «Определение потребности в оборотных средствах» Дать характеристику методике расчета производственной мощности предприятия Составление блок -схему на тему: «Формы и системы заработной платы» Изображение структуры себестоимости продукции в виде схемы в рабочей тетради (подготовка к практическому занятию) Составление ь таблицы «Классификация цен» Изучение источников финансовых ресурсов предприятия.			
Тема 3 Основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга	Содержание учебного материала		8	1
	1.	Понятие менеджмента. Цели, принципы и функции менеджмента, уровни управления, внутренняя и внешняя среда организации, управленческие решения, методы управления, стили управления, система мотивации труда, конфликты.		
	2.	Цели и задачи управления организациями различных организационно - правовых форм Понятие менеджмента. Основные этапы развития менеджмента. Особенности управления организациями различных организационно -правовых форм.		
	3.	Система мотивации труда. Мотивация и критерии мотивации труда. Мотивация и иерархия потребностей. Первичные и вторичные потребности. Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования.		
	4.	Управление конфликтами. Сущность и классификация конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов.		
	5.	Этика делового общения. Значение делового общения. Формы и организация общения. Основы организации работы коллектива исполнителей, мотивация труда, коммуникации.		
	6.	Маркетинг, его основы. Понятие и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товара, концепция сбыта.		
	7.	Информационные технологии в сфере управления производством и особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Понятие руководства и власти. Затраты и потери рабочего времени, основные направления улучшения использования времени, организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места		

	8.	Стили управления и факторы его формирования. "Решетка менеджера". Связь стиля управления и ситуации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение функций и процессов менеджмента Рассмотрение аспектов менеджмента		4	
Тема 4. Комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Маркетинговая деятельность организации Состояние спроса и задачи маркетинга, соответствующие этому состоянию. Принципы и цели маркетинга: организация производства на рынок, конкурентоспособность, высокая рентабельность.		
	2.	Концепция управления маркетингом. Цели и задачи маркетинга. Маркетинговый цикл.		
	3.	Маркетинг и внутренняя среда предприятия. Определение маркетинга, цели, принципы и функции маркетинга. Содержание и процесс управления маркетингом.		
	4.	Реклама: ее назначение, классификация, требования к рекламе, правовая база рекламной деятельности, планирование и проведение рекламных кампаний, виды рекламы, эффективность рекламы разных видов.		
	5.	Функции маркетинга и этапы его организации Установление цен на товары, определение жизненного цикла товара и формирование цен на различных его стадиях. Организация сбыта и распространения товаров через оптовую и розничную сеть, стимулирование сбыта		
	6.	Этапы организации маркетинга Отбор целевых сегментов и сегментация, изучение запросов поведения потребителей, формирование стратегии производства и товарной политики		
	Практические занятия		6	
	№ 17	Применение адекватных маркетинговых решений и получение самостоятельных навыков по пользованию документами	2	
	№ 18	Сущность и содержание маркетинга	1	
	№ 19	Цели, объекты, методы проведения маркетинговых исследований	1	
	№ 20	Экономические методы управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение социально -экономической сущности маркетинга Рассмотрение основных этапов разработки планов рекламной стратегии топографо - геодезического предприятия и их реализации.		6	

	Изучение этапов маркетингового исследования Рассмотрение значения исследования маркетинговой среды для успешного функционирования предприятия		
	курсовая работа (проект)	20	
	самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	10	
ВСЕГО:	<i>максимальной учебной нагрузки обучающегося</i>	161	
	<i>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося</i>	107	
	<i>самостоятельной работы обучающегося</i>	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «основ экономики, менеджмента и маркетинга», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся),

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Егоршин А.П., Основы менеджмента и маркетинга, Москва, «Инфра», 2017г.
2. Серяков С.Г., Микроэкономика, Москва, «Инфра-м», 2017г.

Интернет – ресурсы:

1. Консультант плюс, Гарант
2. Образовательный портал: <http://www.aup.ru>
3. Образовательный портал: <http://abc.vvsu.ru>
4. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
5. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>
6. Охрана труда. Нормативные документы по охране труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znakcomplect.ru/doc/>, свободный
7. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный доступ
8. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>.
9. Электронные библиотеки России/pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html.
10. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vuzlib.net>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
производить необходимые экономические расчеты;	практические занятия, защита курсового проекта
применять адекватные рыночной ситуации экономические решения и самостоятельно пользоваться нормативными правовыми актами;	практические занятия, защита курсового проекта
грамотно составлять технический проект на производство топографо-геодезических работ;	практические занятия, защита курсового проекта
Знания:	
сновы экономической теории и экономических отношений;	практические занятия, защита курсового проекта
особенности микроэкономического функционирования организации в рыночных	практические занятия, защита курсового проекта

условиях;	
особенности организации и планирования картографо-геодезической отрасли;	практические занятия, защита курсового проекта
основные понятия современного менеджмента (управления) и маркетинга;	практические занятия, защита курсового проекта
комплекс маркетинговых мероприятий с учетом специфики картографо-геодезической отрасли	практические занятия, защита курсового проекта

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.06 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

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

Разработчик:

СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель
Методист

Тадевосян А.А.
Круглова Т.И.

Рассмотрено и согласовано

Предметно-цикловой комиссией общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области прикладной геодезии, картографии, работающих на предприятиях строительной индустрии, картографо-геодезических предприятиях, муниципальных и городских управлениях территориями и имуществом, на должностях специалистов, руководителей малых коллективов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

Процесс освоения учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **59 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

Часов из вариативной части не выделено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	4
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Реферат	4
Работа с нормативными документами	10
Внеаудиторная самостоятельная работа	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности			21	
Тема 1.1 Источники права. Нормы права Структура правоотношений.	Содержание учебного материала		4	1
	1	Право в системе социального регулирования. Нормы права. их система. Формы (источники) права. Правоотношение. Правонарушение, юридическая ответственность: их понятие и виды. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.		
	2	Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Основные положения Конституции Российской Федерации		
	3	Документы и их классификация по заданным признакам. Система организационно-распорядительной документации. Техника составления и редактирования документов. Бланки и форматы документов. Назначение и основные виды организационных, распорядительных и информационно-справочных документов		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему «Правонарушение, юридическая ответственность: их понятие и виды»		2	
Тема 1.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.	Содержание учебного материала		6	1
	1	Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Соблюдение, исполнение, использование и применение права		
	2	Понятие правового положения субъектов предпринимательской деятельности в Российской Федерации. Право собственности и другие вещные права.		
	3	Понятие и признаки несостоятельности (банкротства). Понятие рассмотрения споров о банкротстве в арбитражном суде		
	4	Закон РФ «О занятости		

		населения в Российской Федерации» от 19.04.1991 № 1032-1 (ред. от 02.07.2013 N 162-ФЗ). Функции Центров занятости населения.		
		Самостоятельная работа обучающихся Понятие договора. Формы и виды договоров. Общий порядок заключения договоров. Изменение условий договора.	4	
Тема 1.3. Трудовой договор, порядок заключения, основания прекращения.	Содержание учебного материала		6	1
	1	Понятие трудового договора, срок, содержание. Права и обязанности работников. Формы собственности в Российской Федерации		
	2	Понятие и признаки юридического лица. Организационно - правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Трудоспособность гражданина. Источники регулирования трудовых отношений.		
	3	Изменение трудового договора. Основания для расторжения трудового договора. Отдельные виды гражданско-правовых (хозяйственных) договоров. Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора		
	4	Экономические споры: их понятие и виды. Досудебный (претензионный) порядок их урегулирования. Рассмотрение экономических споров арбитражным судом. Исковая давность		
		Самостоятельная работа обучающихся: Порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора. Оформление документов	4	
Тема 1.4. Административное правонарушение и административная ответственность.	Содержание учебного материала		5	2
	1	Понятие административного права и правонарушения. Административная ответственность и наказания: понятие и виды. Производство по делам об административных правонарушениях. Порядок и условия рассмотрения дел. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров		
	Практические занятия		2	
	№ 1	Гражданские правоотношения	2	
Раздел 2. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности			18	
Тема 2.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.	Содержание учебного материала		6	1
	1.	Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовое право как отрасль права. Его основные понятия и источники. Трудовые правоотношения		
	2.	Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности.		

	3.	Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.		
	4.	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Государственные органы занятости населения. Право социальной защиты граждан.		
	5.	Правовой статус безработного		
Тема 2.2. Субъекты предпринимательской деятельности. Рабочее время. Время отдыха. Заработная плата.	Содержание учебного материала		6	1
	1	Право собственности, формы собственности, правомочия собственника. Понятие юридического лица.		
	2	Организационно-правовые формы юридических лиц.		
	3	Индивидуальные предприниматели	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочее время и время отдыха			
Тема 2.3. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.	Содержание учебного материала		6	2
	1	Понятие и методы обеспечения дисциплины труда		
	2	Понятие дисциплинарной ответственности работника. Дисциплинарные проступки и дисциплинарные взыскания.		
	3	Понятие материальной ответственности. Условия и виды материальной ответственности	2	
	Практическое занятие			
	№ 2	Трудовое право как отрасль права	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач на основании положений Трудового кодекса.		6	
ВСЕГО:		максимальной учебной нагрузки обучающегося	59	
		обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	39	
		самостоятельной работы обучающегося	20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- комплекты "столы-стулья" по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы и стеллажи с комплектами учебно-методических пособий по дисциплине " **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**"
- информационные стенды;

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер с комплектом программного обеспечения;
- акустическая система;
- модель микрометра;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности/учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 2-е изд., стер. / Румынина В.В., - М.: Форум, 2018.- 336 с. - Режим доступа: - ЭБС СГУ, по паролю

Дополнительная литература:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Тыщенко - 3 изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с. - Режим доступа: - ЭБС СГУ, по паролю

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Р. Ф. Матвеев - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: - ЭБС СГУ, по паролю

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru> - Правовая система «Консультант Плюс»;
2. <http://www.consultant.ru/popular/apkrf/> - Арбитражный процессуальный кодекс РФ.
3. <http://www.consultant.ru/popular/gkrf1/> - Гражданский кодекс РФ, часть I.
4. <http://www.consultant.ru/popular/gkrf2/> - Гражданский кодекс РФ, часть II.
5. <http://www.consultant.ru/popular/gkrf3/> - Гражданский кодекс РФ, часть III.
6. <http://www.zakonrf.info/gpk/> - Гражданский процессуальный кодекс РФ.
7. <http://www.gpkodeks.ru> — Гражданский процессуальный кодекс РФ.
8. <http://www.consultant.ru> — законодательство РФ.
9. <http://www.consultant.ru/popular/consumerism/> - Закон РФ «О защите прав потребителей».
10. <http://www.consultant.ru/popular/smi/> - Закон РФ «О средствах массовой информации».
11. <http://www.consultant.ru/popular/koap/> - Кодекс об административных правонарушениях РФ.
12. <http://www.consultant.ru/popular/cons/> - Конституция РФ.
13. <http://www.gendocs.ru/v37853/> - тесты по правовому обеспечению профессиональной деятельности.
14. <http://www.zakonrf.info/tk/> - Трудовой кодекс РФ.
15. <http://www.consultant.ru/popular/tkrf/> - Трудовой кодекс РФ.
16. <http://www.consultant.ru/popular/ukrf/> - Уголовный кодекс РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	Устные опросы Наблюдения за выполнением практических заданий
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Устные опросы Наблюдения за выполнением практических заданий Дифференцированный зачёт
Уметь:	
применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ	Устные опросы Наблюдения за выполнением практических заданий Дифференцированный зачёт
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;	Наблюдения за выполнением практических заданий

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 21.02.20 Прикладная геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис».

Разработчик:
СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель
Методист

Курыкин М.П.
Круглова Т.И.

Рассмотрено и согласовано

Рассмотрена и согласована

Предметно-цикловой комиссией общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по укрупненной группе специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, по специальности **21.02.20 Прикладная геодезия**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной

безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Процесс освоения учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.

ПК 1.2. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.

ПК 1.4. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

ПК 1.5. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.

ПК 1.6. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.

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

ПК 2.1. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической

информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.

ПК 2.2. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4. Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

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

ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК 3.2. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.

ПК 3.3. Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.

ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.

ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.

ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.

ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.

ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **119** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося **39** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>119</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>48</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>39</i>
в том числе:	
работа с конспектом и учебником	<i>39</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел №1. Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях			60	
Тема №1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Чрезвычайные ситуации военного характера.		
	Практические занятия:		3	
	№ 1	Терроризм и меры по его предупреждению	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка доклада на тему: «Выбор способов защиты от пагубных последствий чрезвычайных ситуаций различного характера в конкретных условиях обстановки». 2 Составление перечня возможных чрезвычайных ситуаций после совершения террористического акта. 3 Составление инструкции для персонала предприятия на случай террористической угрозы.		12	
Тема №1.2. Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала:		-	
	1.	Защита населения от поражающих факторов		
	Практические занятия:		17	
	№ 2	Виды защитных мероприятий.	3	
	№ 3	Защита населения, персонала предприятия и материальных средств от пожаров.	2	
	№4	Средства индивидуальной защиты населения.	4	
	№5	Средства коллективной защиты населения.	2	
	№6	Ликвидация радиоактивного загрязнения.	2	
	№7	Ликвидация химического заражения территории.	2	
	№8	Действия населения по сигналам оповещения.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада на тему: «Меры противодействия терроризму и обеспечение защищённости населения от терактов». 2. Составление схемы организации работы пункта выдачи СИЗ и инструкций персоналу пункта выдачи.		8	
Тема № 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала:		4	1
	1	Устойчивая работа объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.		
Тема № 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях.	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.		
	Практические занятия:		8	
	№9	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим.	2	
	№10	Отработка приёмов оказания первой помощи пострадавшим: при кровотечениях, травмах, ожогах, обморожениях, утоплениях, поражениях электрическим током, укусах животными, насекомыми, заболеваниях.	4	
	№11	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших.	2	
Раздел № 2 Основы военной службы			43	
Тема № 2.1. Основы военной безопасности РФ	Содержание учебного материала:		4	1
	1	Организация обороны Российской Федерации		
Тема № 2.2. Вооружённые Силы Российской Федерации	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Назначение и задачи Вооружённых Сил.		
	2	Реформа Вооружённых Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.		
	Практические занятия:		5	
	№12	Современное стрелковое оружие. Бронетанковая техника. Специальное военное снаряжение.	5	
Тема № 2.3. Организационные и	Содержание учебного материала:		6	2
	1	Военная служба – особый вид государственной службы.		

правовые основы военной службы в Российской Федерации.	2	Правовой статус военнослужащих.		
	Практические занятия:		6	
	№13	Права и обязанности военнослужащих.	2	
	№14	Юридическая ответственность военнослужащих.	2	
	№15	Социальное обеспечение военнослужащих.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка доклада на тему: «Воинские должности и звания военнослужащих». 2 Подготовка доклада на тему: «Начало, срок и окончание военной службы». 3 Подготовка доклада на тему: «Увольнение с военной службы». 4 Самостоятельное определение военно – учетной специальности по справочным материалам (наименование, ВУС, код), родственной гражданской специальности, получаемой после окончания обучения в колледже.		16	
Раздел №3. Подготовка учащейся молодёжи к службе в ВС РФ			16	
Тема №3.1. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы ВС.	Содержание учебного материала:		3	1
	1	Государственные и воинские символы России.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Составление и оформление информационного сообщения об одном из Дней Воинской Славы России.		2	
Тема № 3.2. Основные направления подготовки учащейся молодёжи к службе в ВС РФ.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан Российской Федерации к военной службе.		
Тема №3.3. Психологическая подготовка молодёжи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе	Практические занятия:		9	
	№16	Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими.	3	
	№17	Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах.	3	
	№18	Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов. Правила неконфликтного поведения военнослужащих.	3	
	Дифференцированный зачёт		2	
Всего:	максимальной учебной нагрузки обучающегося		119	
	обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов		80	
	самостоятельной работы обучающегося часов		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

1. Плакаты и таблицы (электронные издания):

- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Индивидуальные средства защиты;
- Коллективные средства защиты;
- Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданская оборона (ГО);
- Оказание первой медицинской помощи;
- Эвакуация;
- Организационная структура Вооруженных Сил РФ;
- Ордена России;
- Текст военной присяги;
- Воинские звания и знаки различия;
- Военная форма одежды;
- Мероприятия обязательной подготовки граждан к военной службе;
- Военно - прикладные виды спорта;
- Военно – учетные специальности солдат, матросов, сержантов и старшин;
- Военные образовательные учреждения профессионального образования;
- ТТХ вооружения и военной техники;
- Мероприятия, проводимые при первоначальной постановке граждан на воинский учет;
- Нормативы по прикладной физической подготовке;
- Нормативы по радиационной, химической и биологической защите;
- Организация и несение внутренней службы;
- Несение караульной службы;
- Строевая подготовка;
- 5.45 мм автомат Калашникова;
- 9 мм пистолет Макарова;
- Ручные гранаты.

2. Наглядные пособия и макеты:

- Массогабаритный макет 5.45 (7.62) мм автомата Калашникова;
- Фильтрующие, изолирующие и др. противогазы (образцы);
- Общебойской защитный комплект (ОЗК), защитный костюм Л – 1;
- Респираторы;
- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Бытовой дозиметр;
- Макет простейшего укрытия;
- Макет убежища;
- Индивидуальные средства медицинской защиты (аптечка АИ, пакет перевязочный, пакет противохимический);
- Сумка СМС и комплекты медицинского имущества для оказания первой доврачебной помощи;
- Перевязочные средства и шовные материалы;
- Жгут кровоостанавливающий эластичный;
- Манекен – тренажер для реанимационных мероприятий;
- Шины медицинские (проволочная для ног, транспортная для нижних конечностей, проволочная для рук, фанерная – 1 м).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- телевизор;
- стрелковый тренажер ОЭТ
- видеоманитофон.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

3.2.1.1. Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко, Е.Л., Побежимова, Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования, 6-е изд, испр.- М.:Издательский центр «Академия», 2015.-288 с.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности, практикум: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования, 3-е изд, М.: Издательский центр «Академия», 2015.-144 с.
3. Общевоинские уставы ВС РФ 2015. - М. «Эксмо». 2015. – 624 с.

3.2.1.2. Дополнительная литература:

1. Куликов О.Н., Охрана труда в строительстве: М.: Издательский центр, «Академия», 2016.

3.2.1.3. Нормативная литература

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»» №61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму»//Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993-2012.
2. Конституция РФ (действующая редакция).
3. Уголовный кодекс РФ (последняя редакция).

3.2.2. Интернет – ресурсы:

1. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»). Наставление по физической подготовке в ВС РФ (НФП-2009).
2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
6. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
7. Федеральный закон от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О воинской обязанности и военной службе»
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n= 182744>.
8. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О статусе военнослужащего» [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/ (дата обращения: 03.06.2015)
9. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Дифференцированный зачет, решение ситуационных задач Практическое задание Внеаудиторная самостоятельная работа по темам Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам.
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Дифференцированный зачет, практическое задание
использовать средства коллективной и индивидуальной защиты от оружия массового поражения;	Дифференцированный зачет, решение ситуационных задач
применять первичные средства пожаротушения;	Контрольная работа, практическое задание
ориентироваться в перечне военно–учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Контрольная работа, практическое задание
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам. Контрольная работа, практическое задание
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Контрольная работа, решение ситуационных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Контрольная работа, письменный опрос Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам.
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Контрольная работа, письменный опрос
основы военной службы и обороны государства;	Контрольная работа, тестирование
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Контрольная работа, тестирование Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - практических работ; - тестирования по темам.
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Контрольная работа, фронтальный опрос
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Контрольная работа, тестирование
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно – учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Контрольная работа, фронтальный опрос
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Контрольная работа, письменный опрос
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Контрольная работа, фронтальный опрос