

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

Приложение № *22*
к ООП СПССЗ по специальности
08.02.05 Строительство и
эксплуатация автомобильных
дорог и аэродромов

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООС «Инженерный комплекс»

С.В. Басов
подпись, печать
« *06* » 20 *21* г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор Государственного автономного
профессионального образовательного
учреждения Тюменской области
«Тюменский колледж производственных
и социальных технологий»
Шпак Т.Е.
подпись

« *06* » 20 *21* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ
МДК 01.01 ГЕОДЕЗИЯ

(с использованием ЭОР и ДОТ)

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.01.2018 №25 и проектом примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, разработанной ГБПОУ города Москвы «Московский автомобильно-дорожный колледж им. А.А. Николаева» с учетом требования Государственной программе Тюменской области «Развитие агропромышленного комплекса» на 2013–2025 годы, Профстандарта 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 25.12.2018 г. №841н, Профессионального стандарта 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, утвержденного приказом Минтруда России от 27.11.2014 г. №943н и региональных требований работодателей.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий».

Разработчик: Корюкин Дмитрий Федорович, преподаватель.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК «Техника и технология строительства и наземного транспорта»
Протокол №10/1 от 02 июня 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения

В результате освоения программы студент должен освоить вид деятельности Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

В результате освоения программы студент должен:

Иметь практический опыт	- геодезических и геологических изысканиях
уметь	- читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для

	<p>составления инженерных сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить геодезические измерения для составления чертежей; - производить топографические съемки участков местности; - выполнять математическую и графическую обработку; - выполнять работы по выносу проекта в натуру; - выполнять исполнительную съемку построенных сооружений; - <i>применять компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ;</i> - <i>импортировать данные с электронного тахеометра и экспортировать результаты в офисное программное обеспечение;</i> - <i>выполнять поверки геодезических приборов.</i>
знать	<ul style="list-style-type: none"> - содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления; - устройство, поверки и юстировки современных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей, приборов для измерения линий); - способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышений, длин линий, последовательность выполнения различных топографических съемок; - методы переноса проектов в натуру; - <i>компьютерные технологии обработки и оценки точности результатов инженерно-гидрографических работ</i>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы

Всего часов - 304 часа:

из них на освоение МДК – 196 часов.

в том числе:

- самостоятельная работа – 10 часов.

- консультации – 2 часа.

учебная практика – 108 часов.

1.4. Использование часов вариативной части ООП

Междисциплинарный курс	Обоснование	Объем часов		
		максимальной аудиторной нагрузки	обязательной аудиторной нагрузки	
			ТЗ	ПЗ
МДК 01.01 Геодезия	<p>Увеличение объема времени, отведенного на междисциплинарный курс с целью:</p> <p>1. учета требований Профстандарта 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 25.12.2018 г.</p>	60	20	40

	<p>№841н Обучающийся должен уметь: - применять компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ Знать: - компьютерные технологии обработки и оценки точности результатов инженерно-гидрографических работ 2. учета требований Комплекта оценочной документации для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № R60 «Геодезия»</p>			
--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура программы

Коды ПК и ОК	Наименования разделов программы	Объем программы, час	Объем образовательной программы, час								
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Практики	Самостоятельная работа+ консультации	Промежуточная аттестация		
			Обучение по МДК, в час.			всего, часов				Учебная	Производственная
			в т.ч.		курсовая проект (работа), часов						
			лабораторные работы и практические занятия, часов								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 1.1 ОК 01-10	Раздел I. Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов МДК.01.01 Геодезия	196	178	74	–	–	–	11+1	6		
ПК 1.1 ОК 01-10	УП.01.01 Учебная практика, часов	108	–	–	–	108	–	–	–		
	Всего:	304	178	74	30	108	–	11+1	6		

2.2. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Ссылка на электронный ресурс (ФЦИОР, YouTube, сайт интернет, сайт колледжа - для разработок педагогов)
		всего	в т. ч. с использованием электронного обучения	
1	2	3	4	
Раздел I. Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов		196		
МДК.01.01 Геодезия				
Введение	Содержание учебного материала:	1	2	http://sdo.tkpst.ru/course/view.php?id=78
	Предмет и задачи геодезии. Роль строителя при выполнении и организации геодезических работ при строительстве. Виды выполняемых работ в зависимости от назначения и этапов строительства. <i>Виды выполняемых работ в зависимости от назначения и этапов строительства.</i>			
Раздел 1. Содержание геодезических чертежей (карты, плана, профиля), их составление		36		
Тема 1.1. Форма и размеры Земли. Уровненная поверхность. Основные сведения о планах,	Содержание учебного материала:	1		
	Основные точки, линии, плоскости и углы земной поверхности. Геодезические документы. Свойства уровенной поверхности. <i>Цифровые топографические карты.</i>			

картах, профилях				
Тема 1.2. Масштабы. Назначение, виды, точность	Содержание учебного материала:	2	2	http://sdo.tkpst.ru/course/view.php?id=78
	Определение масштаба, виды масштабов. Точность масштабов. Пользование различными видами масштабов при работе с геодезическими чертежами.			
	Практические занятия:	2	2	https://tkpst.ru/upload/iblock/e94/e9436b8be7fe7ce2a4e5db74ab0d1da3.pdf
	Практическое занятие №1. Работа с масштабами. <i>Работа с масштабами в программе AutoCAD.</i>	1 1		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	1	https://studopedia.ru/11_109726_masshtabi-primenyaemie-v-geodezii-chislennyi-poperechniy-tochnost-masshtaba.html
	Самостоятельная работа №1. Изготовление на миллиметровой бумаге масштабную линейку, заданного масштаба.			
Тема 1.3. Проекция и координаты точек. Координатные сетки на карте	Содержание учебного материала:	2	4	https://studopedia.ru/11_46373_sistemi-koordinat-primenyaemie-v-geodezii.html
	Географические и прямоугольные координаты точек. Проекция, применяемые в геодезии. Определение координат точек по карте и нанесение точек на карту по их координатам. <i>Определение координат точек по цифровой карте и нанесение точек на карту по их координатам.</i>			
	Практические занятия:	2	2	https://tkpst.ru/upload/iblock/e94/e9436b8be7fe7ce2a4e5db74ab0d1da3.pdf
	Практическое занятие №2. Определение географических и прямоугольных координат по карте. <i>Определение прямоугольных координат по цифровой карте.</i>	1 1		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1		https://studopedia.ru/11_46373_sistemi-koordinat-primenyaemie-v-geodezii.html
	Самостоятельная работа №2. На формате А-4 изобразить системы географических и плоских прямоугольных координат.			
Тема 1.4.	Содержание учебного материала:	2	2	https://studopedia.ru/26_3763

Изображение ситуации местности и рельефа на планах и картах	Местность, элементы местности. Условные знаки. Рельеф, основные формы рельефа. Изображение рельефа горизонталями. Задачи, решаемые по карте (плану) с горизонталями.			1_izobrazhenie-situatsii-i-relefa-na-kartah-i-planah.html
	Практические занятия:	8		https://tkpst.ru/upload/iblock/e94/e9436b8be7fe7ce2a4e5db74ab0d1da3.pdf
	Практическое занятие №3. Определение по карте отметок точек, уклонов линий, заложений. <i>Определение по цифровой электронной карте отметок точек, уклонов линий, заложений.</i>	1	2	
	<i>Определение по цифровой электронной карте отметок точек, уклонов линий, заложений.</i>	1	4	
	Практическое занятие №4. Построение упрощенного продольного профиля. <i>Практическое занятие №5. Построение упрощенного продольного профиля в программе AutoCAD.</i>	2	2	
	<i>Практическое занятие №6. Определение по цифровой электронной карте границ водосбора.</i>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	2	https://studopedia.ru/26_3763_1_izobrazhenie-situatsii-i-relefa-na-kartah-i-planah.html
Самостоятельная работа №3. На формате А-4 изобразить скат и его элементы: высота, заложение, крутизна (уклон). Вычертить условные картографические знаки.				
Тема 1.5. Определение площади участка по карте	Содержание учебного материала: Способы определения площадей: аналитический, графический, механический. Устройство планиметра, определение цены деления планиметра	2		
Тема 1.6. Ориентирование направления	Содержание учебного материала: Понятие об ориентировании. Начальное направление: географический, магнитный, осевой меридианы. Сближение меридианов, склонение магнитной стрелки. Углы ориентирования	4	4	https://studopedia.ru/2_11906_3_orientirovanie-linij-v-geodezii.html
	Практические занятия:	4		

	Практическое занятие № 7. Ориентирование линии относительно осевого меридиана. <i>Ориентирование линии относительно осевого меридиана на цифровой электронной карте.</i>	1		
	Практическое занятие № 8. Решение прямой и обратной геодезических задач. <i>Решение прямой и обратной геодезических задач в программе AutoCAD.</i>	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	1	https://studopedia.ru/2_11906_3_orientirovanie-linij-v-geodezii.html
	Самостоятельная работа № 4. Составить таблицу перевода азимутов в румбы и румбов в азимуты в четвертях.			
Раздел 2. Угломерные приборы и угловые измерения		28		
Тема 2.1. Принцип измерения горизонтального угла. Устройство буссоли, гониометра, экера.	Содержание учебного материала:	2		
	Принцип измерения, погрешности, сопровождающие измерение горизонтального угла. Буссоль, гониометр, экер. Основные части приборов и функциональное назначение. Поверки и юстировки буссоли.			
	Лабораторные работы:	2		
	Лабораторная работа №1. Измерение буссолью магнитных азимутов, румбов, горизонтальных углов.	2		
Тема 2.2. Устройство теодолита. Типы теодолитов.	Содержание учебного материала:	2	4	https://studopedia.ru/2_14785_ustroystvo-teodolitov.html
	Теодолиты, их назначение. Принципиальная схема устройства, типы теодолитов, классификация.			
	<i>Устройство и поверки электронного теодолита Vega-TEO 5</i>			
	Лабораторные работы:	2		
	Лабораторная работа №2. Поверки, юстировки теодолита. Приведение теодолита в рабочее положение.	2		

Тема 2.3. Отсчетные угломерные, дальномерные устройства теодолита.	Содержание учебного материала:	4	4	https://studopedia.ru/2_14785_ustroystvo-teodolitov.html
	Устройство горизонтального и вертикального кругов теодолита. Лимб и алидада. Сетка нитей зрительной трубы теодолита. Микроскоп. Отсчетные устройства.			
	Лабораторные работы:	2		
	Лабораторная работа №3. Определение цены деления лимба. Взятие отсчета по горизонтальному кругу.	2		
Тема 2.4. Способы измерения горизонтального угла.	Содержание учебного материала:	1	2	https://studopedia.ru/9_19698_9_izmerenie-gorizontalnogo-ugla.html
	Установка теодолита в рабочее положение «по глазу» и «по предмету». Увеличение зрительной трубы. Способы измерения вправо по ходу лежащего горизонтального угла. Точность измерений. Последовательность измерений. <i>Измерения горизонтального угла способами круговых приемов и повторений.</i>			
	Лабораторные работы:	2		
	Лабораторная работа №4. Измерение горизонтального угла способом полуприемов с заполнением и обработкой журнала.	2		
Тема 2.5. Измерение вертикальных углов.	Содержание учебного материала:	2	2	https://studopedia.ru/9_32295_izmereniya-gorizontalnogo-ugla-sposobom-otdelnih-priemov.html
	Устройство и назначение вертикального круга. Место нуля вертикального круга, его определение. Свойство места нуля.			
	Лабораторные работы:	4		
	Лабораторная работа №5. Определение места нуля и вычисление углов наклона. Лабораторная работа №6. Определение высоты сооружения.	2 2		
Тема 2.6. Точность	Содержание учебного материала:	2		

измерения горизонтального угла.	Центрирование и нивелирование теодолита. Наведение зрительной трубы на вешку, шпильку. Измерение угла с контролем.			
Раздел 3. Измерение линий		12		
Тема 3.1. Приборы для измерения линий. Вешение линий	Содержание учебного материала:	4	4	https://studopedia.ru/2_75614_izmereniya.html
	Обозначение и закрепление точек и линий на местности. Мерные приборы для непосредственного (рулетка, стальная лента, инварная проволока) и косвенного измерения линий (дальномеры). Вешение линий. Способы вешения			
Тема 3.2. Необходимая точность измерения линий при строительстве	Содержание учебного материала:	2		
	Точность измерения линий мерными приборами. Внесение поправок за компарирование и за температуру в измеренное расстояние.			
Тема 3.3. Приведение наклонных расстояний к горизонту	Содержание учебного материала:	2		
	Измерение наклонных расстояний. Введение поправок за наклон по формулам и таблицам. Горизонтальное положение линии.			
	Практические занятия:	2		
	Практическое занятие №9. Определение горизонтальных проложений линий.	1		
	<i>Определение горизонтальных проложений линий в программе AutoCAD.</i>	1		
	Лабораторные работы:	2		
Лабораторная работа №7. Измерение расстояний нитяным дальномером. Определение крена высотного сооружения.	2			
Раздел 4. Определение превышений.		6		

Измерение высот точек				
Тема 4.1. Счет высот. Методы нивелирования	Содержание учебного материала:	2	2	https://studopedia.ru/13_5380_9_nivelirovanie.html
	Понятие о нивелировании. Отметки (высоты) точек земной поверхности. Балтийская система высот. Абсолютные и относительные отметки.			
Тема 4.2. Устройство нивелира. Типы нивелиров. Нивелирные рейки	Содержание учебного материала:	1	2	https://studopedia.ru/18_6965_9_niveliri-ih-klassifikatsiya-ustroystvo-i-poverki.html
	Устройство, классификация нивелиров. Основные оси нивелиров. <i>Устройство и принцип работы электронных нивелиров.</i>			
	Лабораторные работы:	1		
	Лабораторная работа №8. Поверки, юстировки нивелира. Взятие отсчета по рейке. Приведение нивелира в рабочее положение.	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
Раздел 5. Съёмочные работы		72		
Тема 5.1. Назначение, виды и способы создания планового обоснования	Содержание учебного материала:	1		
	Основные виды геодезических измерений. Создание геодезических сетей. Плановая и высотная государственная геодезическая сеть. Приемник спутниковый геодезический Leica GS16 база. Устройство. Принцип работы. Приемник спутниковый геодезический Leica GS16 ровер. Устройство. Принцип работы. <i>Спутниковые геодезические сети.</i>			
	Лабораторные работы:	6		
	Лабораторная работа №9. Поверки и установка спутникового GNSS Leica GS16 база и Leica GS16 ровер. Лабораторная работа №10. Определение плановых координат точек местности наземными методами при помощи GNSS Leica GS16 база и Leica GS16 ровер.	4 2		

Тема 5.2. Виды съемок. Съемка ситуации местности. Способы съемки	Содержание учебного материала:	1		
	Виды съемок и их классификации. Способы съемки ситуации: перпендикуляров, засечек, створов, полярный. <i>Горизонтальная геодезическая съемка.</i>			
Тема 5.4. Полевые работы при теодолитной съемке. Камеральная обработка результатов полевых измерений	Содержание учебного материала:	2		
	Теодолитные ходы: замкнутые, диагональные, висячие. Последовательность выполнения полевых работ при теодолитной съемке. Осмотр участка с целью получения данных о его размерах, ситуации местности, условиях для измерений. Способы закрепления вершин теодолитных ходов в зависимости от покрытия. Измерение горизонтального угла, азимута и линий в теодолитном ходе. Камеральные работы.			
	Практические занятия:	10		
	Практическое занятие №10. Ведение угломерного журнала. Практическое занятие №11. Заполнение ведомости координат вершин теодолитного хода. Практическое занятие №12. <i>Построение плана местности в программе AutoCAD.</i>	4 4 2	4 4 2	https://www.youtube.com/playlist?list=PLx_UOOxMy2HuxPBeJKh7CN_qEvSu2vMu
Тема 5.6. Определение превышений. Сущность геометрического нивелирования	Содержание учебного материала:	1	1	https://www.youtube.com/playlist?list=PLx_UOOxMy2EHu3zfHwwAptDY4J3RjL03
	Понятие о нивелировании. Методы нивелирования Постоянные высотные знаки (реперы). Способы и виды геометрического нивелирования Последовательность работы на станции при продольном и поперечном нивелировании. Задние, передние, промежуточные, связующие точки. Правила ведения журнала полевого нивелирования. <i>Метод нивелирования вперед.</i>			
	Практические занятия:	6		https://www.youtube.com/pla

	Практическое занятие №13. Ведение журнала продольного и поперечного нивелирования. Увязка нивелирного хода.	4	4	ylist?list=PLx - UOOxMy2GsVCOR7yz5ON-tA9KMNa3v https://www.youtube.com/playlist?list=PLx - UOOxMy2FbAjUyIhk0O8wmCw3BMK-6
	<i>Практическое занятие №14. Построение продольного профиля в программе AutoCAD.</i>	2	2	
Тема 5.7. Полевые работы при тахеометрической съемке	Содержание учебного материала:	2	2	https://studopedia.ru/8_28576_taeometricheskaya-s-emka-polevie-raboti.html
	Последовательность выполнения полевых работ. Съемка ситуации и рельефа. Речные точки, их густота. Абрис съемки.			
Тема 5.8. Устройство электронного тахеометра	Содержание учебного материала:	2		
	<i>Применение электронных тахеометров при топографической съемке участка местности. Масштабы съемки. Электронный тахеометр Leica TS07. Устройство. Создание плановой и высотной основы съемки.</i>			
	Лабораторные работы:	6	2	https://www.youtube.com/playlist?list=PLx - UOOxMy2FCMyGUhQrusnUxJ-rV9I3N
	<i>Лабораторная работа №11. Поверки и юстировки электронного тахеометра.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №12. Приведение электронного тахеометра в рабочее положение.</i>	2		
<i>Лабораторная работа №13. Способы ориентирования электронного тахеометра.</i>	2	2		
Тема 5.9. Устройство роботизированного тахеометра	Содержание учебного материала:	2		
	<i>Применение роботизированных тахеометров при топографической съемке участка местности. Роботизированный тахеометр Leica TS16. Устройство. Создание плановой и высотной основы съемки.</i>			
	Лабораторные работы:	10		

	<i>Лабораторная работа №14. Поверки и юстировки роботизированного тахеометра.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №15. Приведение роботизированного тахеометра в рабочее положение.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №16. Способы ориентирования роботизированного тахеометра.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №17. Вычисление объема склада сыпучих материалов</i>	4		
Тема 5.9. Камеральные работы при тахеометрической съемке	Содержание учебного материала:	2		
	Математическая обработка журнала съемки. Составление ведомости увязки превышений и вычисление отметок точек основы. Вычисление отметок речных точек.			
	Практические занятия:	14		
	Практическое занятие №15. Ведение журнала тахеометрической съемки.	4		
	Практическое занятие №16. Обработка материалов тахеометрической съемки.	4		
	Практическое занятие №17. Составление ведомости румбов.	2		
	Практическое занятие №18. Построение плана тахеометрической съемки.	2		
	Практическое занятие №19. Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ в Credo DAT.	2		
Раздел 6. Аэрофотосъемка		8		
Тема 6.1. Сущность аэрофотосъемки	Содержание учебного материала:	1	2	https://studopedia.ru/18_6828_0_glava--aerofotos-emka-polevie-raboti.html
	Применение съемки. Применяемые приборы и принадлежности. Последовательность работы при фотографировании. <i>Съемка местности беспилотными летательными аппаратами.</i>	1		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	2	https://studopedia.ru/18_6828

	Самостоятельная работа №5. Составить презентацию по темам: 1. Виды беспилотных аппаратов для аэрофотосъемки 2. Виды аэрофотосъемки			0_glava--aerofotos-emka-polevie-raboti.html
Тема 6.2. Космическая съемка	Содержание учебного материала:	1	2	https://studopedia.ru/3_12399_9_kosmicheskaya-fotograficheskaya-s-emka.html
	Определение координат с помощью спутниковых радионавигационных систем. Связь координат точек снимка и местности. Методы решения геодезических и навигационных задач с помощью спутниковых измерений. <i>Дистанционное зондирование.</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	2	https://studopedia.ru/3_12399_9_kosmicheskaya-fotograficheskaya-s-emka.html
	Самостоятельная работа №6. Составить презентацию по темам: 1. Дистанционное зондирование 2. Методы космических измерений 3. GPS и ГЛОНАСС			
Раздел 7. Камеральное трассирование		12		
Тема 7.1. Стадии, цели камерального трассирования	Содержание учебного материала:	2	2	http://sdo.tkpst.ru/course/view.php?id=78
	Стадии проектирования и предшествующие им виды геодезических работ. Понятие «трасса» Цель трассирования. Виды работ по трассе. Выбор направления трассы.			
Тема 7.2. Круговая кривая, ее элементы, главные точки	Содержание учебного материала:	2	2	http://sdo.tkpst.ru/course/view.php?id=78
	Элементы круговой и переходной кривых. Главные точки кривых			
	Практические занятия:	8		https://www.youtube.com/pla

	Практическое занятие №20. Расчет главных точек круговой кривой.	2	2	ylist?list=PLx - UOOxMy2Eo0SUtx6D219ZizFHIk0KO
	Практическое занятие №21. Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых. <i>Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых в программе AutoCAD</i>	1 1	2	
	Практическое занятие №22. Детальная разбивка кривой. <i>Детальная разбивка кривой в программе AutoCAD.</i>	1 1	2	
	Практическое занятие №23. Построение плана кривой <i>Построение плана кривой в программе AutoCAD.</i>	1 1	2	
Раздел 8. Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог		14		
Тема 8.1. Геодезические работы при возведении земляного полотна	Содержание учебного материала:	2		https://studopedia.ru/15_136342_razbivka-zemlyanogo-polotna.html
	Определение положения точек сооружения на местности по указанным в проекте координатам Различные способы перенесения точек и линий в натуру			
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	2	https://studopedia.ru/15_136342_razbivka-zemlyanogo-polotna.html
	Самостоятельная работа №7. Подготовить доклад по темам: 1. Инженерно-геодезические работы при изысканиях автомобильных дорог 2. Инженерно-геодезические работы при изысканиях аэропортов 3. Инженерно-геодезические работы при строительстве автомобильных дорог			
Тема 8.2. Вертикальная планировка	Содержание учебного материала:	2	-	
	Вертикальная планировка под горизонтальную площадку Вертикальная планировка под наклонную площадку Нивелирование поверхности по квадратам.			

	Практическое занятие:	8		
	Практическое занятие №24. Построение топографического плана и картограммы земляных работ. Расчет объемов земляных работ	1	2	https://www.youtube.com/playlist?list=PLx - UOOxMy2HrIR1J6ADNLrfMEZcmLVq7
	<i>Построение топографического плана и картограммы земляных работ. Расчет объемов земляных работ в программе AutoCAD</i>	1		
	Практическое занятие №25. Проектирование сетки квадратов в программном обеспечении на цифровом топографическом плане в программе AutoCAD. Расчет объемов земляных работ	4	4	
	Практическое занятие №26. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО ОБЪЕМЫ	2		
Консультации		1		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6		
	ВСЕГО	196	101	
Учебная практика		108		
Виды работ:				
1. Теодолитная съемка. Полевые работы		24		
2. Теодолитная съемка. Камеральные работы.		12		
3. Нивелирование линейного сооружения. Полевые работы.		12		
4. Нивелирование линейного сооружения. Камеральные работы.		6		
5. Нивелирование площадки. Полевые работы.		6		
6. Нивелирование площадки. Камеральные работы.		6		
7. Разбивочные работы.		12		
8. Тахеометрическая съемка. Полевые работы.		18		
9. Тахеометрическая съемка. Камеральные работы.		6		
10. Подготовка и защита отчетов		6		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6		
	ВСЕГО	304	101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинеты:

Кабинет *Геодезии*, оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями (натуральными образцами продуктов, муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геодезия»:

- геодезическое оборудование по количеству бригад: оптические теодолиты, нивелиры, буссоли, ориентир-буссоли, дальномеры, рейки, вешки, ленты, рулетки, штативы;
- комплект электронных плакатов;
- учебные карты различных масштабов (1: 10000 – для практических занятий);
- измерительные инструменты: циркуль, измеритель, геодезические линейки, поперечные масштабы;
- комплект учебно-методической документации.

Мастерская:

Мастерская по компетенции «Геопространственные технологии», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя -1;
- рабочие места обучающихся – 13 шт.;
- электронный тахеометр Leica TS07 R500 Arctic (5") AutoHeight – 6 шт.;
- круглая призма - Leica GPR111 – 6 шт.;
- алюминиевая веха Leica GLS11 – 6 шт.;
- штатив LEICA GST05 деревянный - 10 шт.;
- программное обеспечение AutoCAD? Credo DAT, Credo объёмы и Credo Топограф,
- роботизированный тахеометр Leica TS16 – 3 шт.;
- спутниковое оборудование GNSS Leica GS16 база – 1 шт.;
- спутниковое оборудование GNSS Leica GS16 ровер – 3 шт.;
- программное обеспечение: КРЕДО ДАТ, КРЕДО ТОПОГРАФ, КРЕДО ОБЪЕМЫ, AutoCAD

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

3.2.1. Печатные издания:

1. Антонов Н.М. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах. Описание и таблицы/ Н. М. Антонов, Н.А. Боровков, Н. Н. Бычков, Ю.Н. Фриц – М.: Изд-во Транспортная компания, 2016. – 200 с.

2. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. – 210 с. . – (Профессиональное образование)

3. Бондарев В.П. Геология: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 208 с.

4. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для СПО / Н. А. Буденков, П. А. Нехорошков, О.Г. Щекова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 272 с.

5. Красильщиков И.М. Проектирование автомобильных дорог и аэродромов: Учебное пособие для СПО/ И.М. Красильщиков, Л.В.Елизаров- 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Проспект, 2017. – 216 с

6. Лолаев А. Б. Инженерная геология и грунтоведение: Учебное пособие/ А. Б. Лолаев, В. В. Бутюгин – М.: Изд-во Феникс, 2017. – 350 с. – (Среднее профессиональное образование (СПО))

7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: Учебник для СПО/ Е. В. Михеева, О.И. Титова - 3-е изд., стер.- М.: 2016.-416 с.

8. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО/ Е. В. Михеева, О.И. Титова - 1-е изд., стер.- М.: Издательский центр "Академия" 2017.-288 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Масштабы применяемые в геодезии: численный, поперечный. Точность масштаба. – Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/11_109726_masshtabi-primenyaemie-v-geodezii-chislennyi-poperechniy-tochnost-masshtaba.html (дата обращения: 03.06.2021).

2. Системы координат применяемые в геодезии. – Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/11_46373_sistemi-koordinat-primenyaemie-v-geodezii.html (дата обращения: 03.06.2021).

3. Изображение ситуации и рельефа на картах и планах. – Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/26_37631_izobrazhenie-situatsii-i-relefa-na-kartah-i-planah.html (дата обращения: 03.06.2021).

4. Изображение ситуации и рельефа на картах и планах. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/26_37631_izobrazhenie-situatsii-i-relefa-na-kartah-i-planah.html (дата обращения: 03.06.2021).

5. Ориентирование линий в геодезии. Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/2_119063_orientirovanie-linij-v-geodezii.html

6. Аэрофотосъемка. Полевые работы. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/18_68280_glava--aerofotos-emka-polevie-raboti.html (дата обращения: 03.06.2021)

7. Космическая фотографическая съемка. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/3_123999_kosmicheskaya-fotograficheskaya-s-emka.html (дата обращения: 03.06.2021)

8. Разбивка земляного полотна. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/15_136342_razbivka-zemlyanogo-polotna.html (дата обращения: 03.06.2021)

9. Устройство теодолитов. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL:

10. https://studopedia.ru/15_136342_razbivka-zemlyanogo-polotna.html (дата обращения: 03.06.2021)

11. Измерение горизонтального угла. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/9_196989_izmerenie-gorizontalnogo-ugla.html (дата обращения: 03.06.2021)

12. Измерение вертикальных углов. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/9_32295_izmereniya-gorizontalnogo-ugla-sposobom-otdelnih-priemov.html (дата обращения: 03.06.2021)

13. Измерения. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/2_75614_izmereniya.html (дата обращения: 03.06.2021)

14. Нивелирование. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/13_53809_nivelirovanie.html (дата обращения: 03.06.2021)

15. Нивелиры, их классификация, устройство и поверки. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/18_69659_niveliri-ih-klassifikatsiya-ustroystvo-i-poverki.html - Текст : электронный // Студопедия: [сайт]. – URL:

16. Тахеометрическая съемка. Полевые работы. - Текст: электронный//Студопедия: [сайт]. – URL: https://studopedia.ru/8_28576_taheometrisheskaya-s-emka-polevie-raboti.html (дата обращения: 03.06.2021)

17. Корюкин Д.Ф. Геодезия для студентов: [блог] / GeodesyKor. – Изображение (движущееся; трех-мерное): видео//Youtube: [видеохостинг]. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UCHqTzevZGQNZMffNkHytwrQ/featured> (дата обращения: 03.06.2021)

18. Корюкин, Д.Ф. МДК 01.01 Геодезия/ Д.Ф. Корюкин. - [Тюмень, 2020] - Текст: электронный//Тюменский колледж производственных и социальных технологий: [сайт]. – URL: <http://sdo.tkpst.ru/course/view.php?id=78> (дата обращения: 03.06.2021)

3.2.3. Дополнительные источники:

1. ГОСТ 22268-76. Геодезия. Термины и определения.
2. Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений (ВСН 5-81)/ Минавтодор РСФСР, М.: ОАО «ЦИТП им. Г.К. Орджоникидзе», 2014. - 104 с.
3. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. - М.: Недра, 2008. – 238 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательной аудиторной нагрузки – 36 академических часов в неделю.

По итогам учебной практики проводится сдача дифференцированного зачета с выполнением практического задания за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ПК и ОК, формируемых в рамках программы	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>Владеет методами организации геодезических работ при проектировании и строительстве дорог.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Показывает обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов. Показывает обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. Использует различные источники, включая электронные для выполнения профессиональных задач. Рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; Владеет поиском, извлечением,</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7;</p>

	<p>систематизированием, анализом и отбором необходимой для решения учебных задач информации, а также организацией, преобразованием, сохранением и передачей необходимой информацией.</p> <p>Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяет в них главное и необходимое, осознанно воспринимает информацию, распространяемую по каналам СМИ.</p>	<p>Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрирует интерес к будущей профессии;</p> <p>Принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; <p>Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;</p> <p>Показывает умение работать в группе.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; <p>Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрирует умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; Владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; Владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); Владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.</p>	<p>отчетов по учебной практике</p> <p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Демонстрирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности; Владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; Умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; Демонстрирует умение осуществлять действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок; Планирует осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе</p>

	Владеет способами оказания первой медицинской помощи.	выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Владеет способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; Демонстрирует позитивное отношение к своему здоровью; Владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; Соблюдает правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; Умеет рационально распределять времени на все этапы решения профессиональных задач.	Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; Демонстрирует умение эффективно использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять	Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике

	документацию (работа с программами AutoCad; Credo).	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владеет профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Умеет презентовать бизнес-идею и идею открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Умеет оформлять бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет источники финансирования и инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Текущий контроль: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – заданий практических занятий № 1-26/ лабораторных работ №1-17; – заданий по учебной практике; – заданий по самостоятельной работе №1-7; Промежуточная аттестация: наблюдение и оценка в процессе выполнения: – практических заданий на дифференцированном зачете и экзамене по МДК; – выполнения заданий экзамена по модулю; – экспертная оценка защиты отчетов по учебной практике