

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора
по учебной работе

_____ И.Р. Машнина

_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и
сточных вод и контролю качественных показателей

по специальности

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

РАЗРАБОТЧИК (-И):

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Трофимова Т.В.

ЭКСПЕРТ: _____ **Е.Л. Акиншина**

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от ____ г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на ____ - ____ учебный год
_____ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии

(наименование ЦМК)

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю
качественных показателей»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 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 языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПД	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод
ПК 3.2.	Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных

	вод
ПК 3.3.	Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод

1.1.3.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	-проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения; -подборе и использовании оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод; – выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения; – методы и параметры контроля природных и сточных вод.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля-
всего -326 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;
 производственной практики – 108 часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в.т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в.т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3	Раздел 1. Очистка и контроль качества природных и сточных вод	218	180	82	-	20	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов), (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108	-						108
Всего:		326	180	82	-	20	-	-	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.03 «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»			
	РАЗДЕЛ 1		
МДК 03.1 Очистка и контроль качества природных и сточных вод	6 семестр	116	
Раздел 1	Теоретические основы химии воды	42	
Тема 1.1. Химия воды и микробиология.	Вода и ее состав. Дисперсные системы. Коллоиды. Строение мицеллы. 1-2. Физические свойства воды: запах, цвет, прозрачность, вкус, плотность, температура, вязкость, сжимаемость, электропроводность, радиоактивность. 3-4 Агрегатные состояния воды. Диаграмма состояния воды. Роль воды для организма. Молекула воды. 5-6. Физико-химические свойства воды и растворов. 7-8 Химические реакции в присутствии воды. Вода - растворитель. 9-10. Виды дисперсных систем. Коллоидные растворы. 11-12. Свойства коллоидных растворов. Устойчивость и разрушение коллоидных растворов.	12	2
	Характеристика природных и сточных вод. 13-14. Общие понятия о примесях и качестве воды различного происхождения. 15-16. Характеристика сточных вод. Тяжелые металлы в воде. 17-18. Коррозия металлов в водной среде. Разрушение бетона и железобетона под воздействием воды. 19-20. Образование отложений и биологических образований в трубопроводах и сооружениях. Физико-химический процесс. Химические процессы.	8	3
	Микробиологическая характеристика воды. 21-22. Систематические группы, их общий признак. Высшие протисты. Структура клетки эукариот. 23-24. Простейшие, водоросли, грибы. Ферменты, их структура и свойства. 25-26. Энергетические процессы у микроорганизмов. Характеристика фаз роста клетки.	10	3

	<p>27-28. Типы взаимоотношений между видами. Задачи обеззараживания воды.</p> <p>29-30. Способы обеззараживания, хлорирования, озонирования.</p> <p>Бактерицидное облучение.</p>		
	<p>31-32. Лабораторная работа №1 «Коагуляция коллоидных растворов».</p> <p>33-34. Лабораторная работа №2 «Исследование устройства микроскопа».</p> <p>35-36. Лабораторная работа №3 «Определение физических показателей воды».</p> <p>37-38. Лабораторная работа №4 «Определение pH воды».</p> <p>39-40. Лабораторная работа №5 «Определение щёлочности и жёсткости воды».</p> <p>41-42. Лабораторная работа №6 «Определение химического и биохимического потребления кислорода».</p>	12	
	Теоретические основы аналитической химии	40	
Тема 1.2. Аналитическая химия	<p>Основные понятия и законы аналитической химии.</p> <p>43-44. Химическое равновесие. Теория электролитической диссоциации.</p> <p>45-46. Комплексные соединения в химическом анализе.</p> <p>47-48. Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>49-50. Коллоидные растворы.</p> <p>51-52. Химические реакции в водных растворах.</p>	10	2
	<p>Количественный анализ.</p> <p>53-54. Гравиметрия.</p> <p>55-56. Титриметрический анализ.</p> <p>57-58. Метод нейтрализации.</p> <p>59-60. Комплексометрия.</p> <p>61-62. Перманганатометрия.</p> <p>63-64. Фотоколориметрия.</p>	12	
	<p>65-66. Лабораторная работа №7 Анализ катионов 1-й аналитической группы</p> <p>67-68. Лабораторная работа №8 Анализ катионов 2-й аналитической группы</p> <p>69-70. Лабораторная работа №9 Анализ катионов 3-й аналитической группы</p> <p>71-72. Лабораторная работа №10 Анализ катионов 4-й аналитической группы</p> <p>73-74. Лабораторная работа №11 Анализ катионов 5-й аналитической группы</p> <p>75-76. Лабораторная работа №12 Анализ анионов 1-й аналитической группы</p> <p>77-78. Лабораторная работа №13 Анализ анионов 2-й аналитической группы</p> <p>79-80. Лабораторная работа №14 Анализ анионов 3-й аналитической группы</p> <p>81-82. Лабораторная работа №15 Анализ неизвестного вещества.</p>	18	
	Физико-химические методы очистки природных и сточных вод	34	
Тема 1.3 Физико-химические методы очистки природных и сточных вод	<p>83-84. Основы метода коагулирования примесей воды.</p> <p>85-86. Обработка воды фильтрованием через сетки и ткани.</p>	8	2

	87-88. Осветление воды осаждением. 89-90. Обработка воды флотацией		
	91-92. Основные признаки фильтров с зернистой загрузкой. 93-94. Снабжение водой в полевых условиях. 95-96. Классификация фильтров. 97-98. Лабораторная работа №16 Сущность работы фильтров АКХ. 99-100. Лабораторная работа №17 Фильтры с двухслойной и крупнозернистой загрузкой. 101-102. Лабораторная работа №18 Скорые фильтры с трехслойной фильтрующей загрузкой	12	3
	103-104. Лабораторная работа №19 «Исследование устройства, принципа работы камер хлопьеобразования» 105-106. Лабораторная работа №20 «Фильтрация воды через зернистый материал» 107-108. Лабораторная работа №21 «Обеззараживание воды сильными окислителями» 109-110. Лабораторная работа №22 «Рассмотрение действия осветлителя» 111-112.. Лабораторная работа №23. «Определение жесткости воды и способы ее умягчения» 113-114. Физико-химические методы очистки природных и сточных вод 115-116. Контрольная работа № 1 по разделам «Теоретические основы химии воды», «Состав природных и сточных вод».	14	
Раздел 2	7 семестр	64	
Тема 2.1 Формирование и очистка поверхностных и сточных вод	Формирование поверхностного стока. 117-118. Закономерности формирования поверхностного стока. Методика определение расхода дождевых вод по формулам. 119-120. Графический метод расчета. Методики определения расчетных расходов. Использование формул. Метод подбора. Проектирование схем дождевой сети. 121-122. Установление границ бассейнов водоотведения в зависимости от рельефа местности. Лабораторная работа № 24. Принципы трассировки главного коллектора и уличных сетей. Регулирующие резервуары. Методика выполнения гидравлического расчета. Лабораторная работа № 25. Методика построения продольного профиля дождевой сети водоотведения. 123-124. Сети общесплавной и полураздельной систем водоотведения. Особенности трассировки сетей.	12	

	<p>Очистка поверхностного стока. 125-126. Современные проблемы очистки поверхностного стока. Отечественный и зарубежный опыт в предотвращении загрязнений вод поверхностным стоком с городских территорий. 127-128. Требования к очистке поверхностных сточных вод. Правила охраны поверхностных вод. Водный кодекс Российской Федерации. 129-130. Очистные сооружения для очистки поверхностного стока. Традиционные сооружения механической и физико-химической очистки поверхностного стока.</p>	20	
	<p>131-132. Лабораторная работа №26. Расчет интенсивности дождя и расхода дождевых вод 133-134. Лабораторная работа №27. Проектирование схемы дождевой сети расчет участков сети 135-136. Лабораторная работа №28. Расчет очистных сооружений поверхностных сточных вод 137-138. Лабораторная работа №29. Составление схемы очистки поверхностных сточных вод 139-140. Лабораторная работа №30. Расчет производительности очистных сооружений поверхностных сточных вод 141-142. Лабораторная работа №31. Расчет локальных очистных сооружений</p>		
	<p>Лабораторная работа № 32. Исследование загрязнений поверхностного стока с селитебных территорий и площадей промышленных площадок по физико-химическим характеристикам снега</p>		
<p>Тема 2.2 Контроль качества воды</p>	<p>Качество природных вод. 143-144. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. 145-146. Контроль процессов очистки природных вод. Контроль химического состава воды. 147-148. Технологический контроль процессов обработки природных и технических вод.</p>		
	<p>Качество сточных вод. 149-150. Технологический контроль процессов очистки сточных вод и обработки осадка. 151-152. Санитарно-химический анализ сточных и очищенных сточных вод. 153-154. Контроль процессов механической очистки. Контроль процессов биологической очистки сточных вод в аэробных условиях. 155-156. Контроль процессов биологической очистки сточных вод в аэробных условиях. 157-158. Контроль процессов доочистки и обеззараживания сточных вод. 159-160. Контроль процессов обработки осадков. Контроль процессов обработки</p>	32	

	производственных сточных вод.		
	161-162. Лабораторная работа №33. Определение пригодности воды для питьевых нужд. 163-164. Лабораторная работа № 34. Оценка эффективности процессов умягчения воды 165-166. Лабораторная работа № 35. Оценка эффективности работы песколовков		
	167-168. Лабораторная работа №36. Оценка эффективности процессов обработки природной воды. Коагуляция 169-170. Лабораторная работа №37. Оценка эффективности процессов обработки природной воды. Отстаивание 171-172. Лабораторная работа №38. Оценка эффективности процессов обработки природной воды. Фильтрация 173-174. Лабораторная работа №39. Оценка эффективности процессов обработки природной воды. Хлорирование 175-176. Лабораторная работа №40. Оценка эффективности процессов обработки природной воды. Озонирование 177-178. Лабораторная работа №41. Оценка эффективности процесса стабилизационной отработки воды 179-180. Контрольная работа №2 « Контроль качества воды».		
	Экзамен		
	<p style="text-align: right;"><u>Итого по дисциплине:</u></p> <p style="text-align: right;">Аудиторные:</p> <p style="text-align: right;">Контрольные работы</p> <p style="text-align: right;"><u>Лабораторные работы:</u></p>	<p style="text-align: center;">180</p> <p style="text-align: center;">96</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">82</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы профессионального модуля колледж располагает лабораторией «Очистки и контроля качества природных и состава сточных вод».

1. Оборудование лаборатории «Очистки и контроля качества природных и состава сточных вод»:

- учебные микроскопы;
- фотоэлектроколориметр;
- стерилизатор лабораторной посуды;
- иономер универсальный;
- рН - метр;
- лабораторная посуда;
- электроды универсальные;
- термостат;
- наглядные пособия (таблицы Менделеева)
- комплект учебно – методической, нормативно - справочной документации.

Технические средства обучения:

- комплект CD-дисков с учебными фильмами;
- кодоскоп.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для СПО / В. А. Базавлук. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 139 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7.

Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для СПО / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4.

Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..

Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9.

Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / В. Б.

Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 277 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5.

Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для СПО / В. А. Базавлук. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 139 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08277-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C4D526EC-1287-4AD4-9D01-10866B878942.

Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для СПО / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 331 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1726C460-9A63-4C78-BF19-3940A464F543.

Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.

Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.

Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 277 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/57154D6D-B54E-41F0-B7A2-B72B2828063A.

Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 311 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD7C9B13-5204-4D6C-9944-BDEA9E017DC4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод	Демонстрация умений разработки технологического процесса очистки природных и сточных вод	Собеседование Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, учебной и производственной практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.2 Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Выполнение химических анализов по контролю качества природных и сточных вод	Собеседование Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, учебной и производственной практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.3 Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Выполнение микробиологических анализов по контролю качества природных и сточных вод	Собеседование Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях, учебной и производственной практике: оценка процесса оценка результатов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – рациональность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области строительных работ; – оценка эффективности и качества собственного выбора технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных работ; - соответствие выбранных методов осуществления строительных работ их целям и задачам; - своевременность сдачи заданий и отчетов. 	<p>Тестирование</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы (защита практических работ, курсового проекта)</p> <p>Экспертная оценка мастеров производственного обучения по результатам прохождения практики</p>

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– умение работать с различными источниками информации;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– уприменять современную профессиональную терминологию; – сформированность профессиональной мотивации; - положительные отзывы по результатам практики.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- доброжелательное, толерантное отношение с сокурсниками, преподавателями, мастерами производственного обучения.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- толерантное отношение с коллективом; - грамотное изложение своих мыслей и умение оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– проявление интереса к будущей профессии.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение норм экологической безопасности; - умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	

	специальности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текста на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	

