

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.01.2021 15:48:06

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108051227e81ada2070ee4199209847a

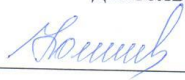
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П.А. СТОЛЫПИНА»
Факкультет агрохимии, экологии, природообустройства и
водопользования

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по образовательной
деятельности



С.Ю. Комарова

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор



О.В. Шумакова



Дополнительная профессиональная образовательная программа
повышения квалификации

**«Городские сети водоснабжения, канализации и комплекс очистных
сооружений»**

Внутренний эксперт:

И.о. начальника
управления методической
работы, образовательных
инноваций,
дополнительного
образования и
профессионального
обучения ФГБОУ ВО
Омский ГАУ



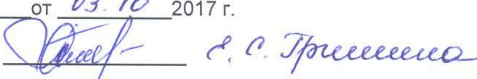
И.Н. Круч

Омск, 2017

Лист рассмотрений и одобрений

Программы повышения квалификации

«ГОРОДСКИЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ И КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ
СООРУЖЕНИЙ»

1. Рассмотрена и одобрена:	
на заседании научно - методического совета	
Протокол № <u>1</u> от <u>03.10</u> 2017 г.	
Секретарь НМС	
2. Рассмотрение и одобрение внешними представителями:	
Заместитель Главного инженера, начальник Производственного отдела Производственно-технической дирекции ОАО «ОмскВодоканал»	
Директор по персоналу ОАО «ОмскВодоканал»	



П.Г. Козлов

А.А. Литвинова

Введение

В связи с улучшением бытовых условий населения, промышленным ростом значительно возрастают объемы водопотребления, водоотведения и использования сточных вод. В этих условиях добыча, обработка, транспортирование воды, водоотведение и очистка сточных вод, и охрана окружающей среды находятся в единой связи.

Вследствие этого необходимо квалифицированно решать технико-экономические и экологические вопросы, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающих защиту окружающей среды и водоемов от загрязнений и рациональное использование водных ресурсов.

Программа направлена на расширение профессионального кругозора начальников участков, мастеров, кандидатов в мастера, получение новых знаний, необходимых для повышения эффективности работы сооружений водохозяйственного комплекса.

Программа повышения квалификации разработана в соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (Приказ № 499н «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 1 июля 2013 г.).

Программа разработана в соответствии с профессиональными стандартами: Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. № 247н); Специалист по эксплуатации станций водоподготовки (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. № 227н); Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. № 232н); Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. № 245н).

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации дополнительных профессиональных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ДПП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ДПП в соответствии с требованиями рынка труда.

1. Цель реализации программы

Цель программы: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- техническое обслуживание и ремонт гидротехнических сооружений и оборудования водозабора;
- техническое обслуживание и ремонт сооружений и оборудования насосных станций водопровода;
- техническое обслуживание и ремонт технологического и вспомогательного оборудования станций водоподготовки;
- сбор, очистка и отвод сточных вод.

Программа разбита на два блока «Водоснабжение» и «Водоотведение», каждый из которых рассчитан на 96 часов, из них: 52 часа лекции, 20 часов – практические занятия, 24 часа на внеаудиторную работу со слушателями.

Виды контроля знаний слушателей и их отчётности:

- текущий контроль выполнения практических заданий;
- зачет.

Итоговый контроль знаний: зачёт в форме тестирования.

2. Требования к уровню подготовки поступающего

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование и /или высшее образование желающие повысить свой уровень компетентности в сфере водоснабжения и водоотведения.

3. Требования к результатам обучения

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям) - лица, имеющие или получающие среднее профессиональное образование и /или высшее образование.					
Виды деятельности	Трудовые функции	Профессиональные компетенции, формируемые программой	Практический опыт (владеть)	Знать	Умения
Техническое обслуживание и ремонт гидротехнических сооружений и оборудования водозабора	- Обеспечение эксплуатации водозаборных сооружений (ТФ 3.1.1); - Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных водоисточников (ТФ 3.1.2).	- способность использовать положения водного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании и обустройстве природной среды; - способность использовать методы технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов систем водоснабжения и водоотведения; - способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения	- ведение журнала учета работы технологического оборудования и состояния объектов водозаборных сооружений; - анализ режима работы гидротехнических сооружений.	- правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и водоотведения; - схемы расположения водопроводных коммуникаций водозаборных сооружений; - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; - изучать техническую и технологическую документацию для понимания особенностей технологического процесса забора воды.	- диагностировать техническое состояние оборудования водозаборных сооружений; - проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания технологического и вспомогательного оборудования водозаборных сооружений; - технологические процессы забора воды из поверхностных и подземных источников.
Техническое обслуживание и ремонт сооружений и оборудования насосных станций водопровода	- Анализ и контроль процесса подачи воды в водопроводную сеть (ТФ 3.1.2); - Осуществление работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода (ТФ 3.1.3).	- способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения	- анализ факторов, влияющих на работу оборудования станции, напорных и самотечных сетей; - контроль заданного давления воды в сети, оптимального и безаварийного рабочего режима насосного оборудования и инженерных систем насосных станций водопровода.	- правила пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в РФ; - технические требования, предъявляемые к оборудованию и инженерным системам насосных станций водопровода; - правила пуска и остановки оборудования и насосных установок; - способы устранения	- анализировать работу насосных агрегатов, оборудованных различными типами насосов и инженерных систем станции; - вести журналы учета работы технологического оборудования и инженерных систем насосной станции, фиксировать изменение их технического состояния;

				неисправностей и ликвидации аварий в работе оборудования и инженерных систем.	- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Техническое обслуживание и ремонт технологического вспомогательного оборудования станций водоподготовки	- Анализ и контроль процесса водоподготовки (ТФ 3.1.2); - Осуществление работ по эксплуатации станции водоподготовки (ТФ 3.1.3).		- изучение и анализ информации, технических данных, показателей и результатов работы станции водоподготовки, их обобщение и систематизация; - контроль изменения гидравлических режимов сооружений водоподготовки.	- формы и методы организации процесса водоподготовки; - правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и водоотведения; - технические характеристики технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки.	- осуществлять контроль соблюдения требований технологического процесса водоподготовки; - оценивать соответствие качества воды в соответствии с установленными нормативами; - оценивать результаты с точки зрения эффективности конечных результатов деятельности и формулировать предложения по улучшению.
Сбор, очистка и отвод сточных вод	- Анализ и контроль процесса очистки сточных вод (ТФ 3.1.2); - Осуществление работ по эксплуатации сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод (ТФ 3.1.3).		- проведение анализа режима работы очистных сооружений, технологического оборудования, механизмов, приборов; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ по очистке сточных вод; - координация проведения работ по техническому обслуживанию очистных сооружений.	- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество; - мероприятия по предупреждению и устранению выявленных нарушений, аварий и аварийных ситуаций.	- правила и требования экологически безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе очистки сточных вод и обработке осадка; - правила технической эксплуатации очистных сооружений водоотведения.
Общие компетенции – способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.					

4. Содержание программы

4.1. Учебный план программы повышения квалификации

«Городские сети водоснабжения, канализации и комплекс очистных сооружений»

Категории слушателей: начальники участков, мастера, кандидаты в мастера

Объем учебной программы: 96 часов.

Форма обучения: очная.

Итоговый контроль: Зачет в форме тестирования

№	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе:				
			Традиционные		Занятия с применением ДОТ		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лекции	Практические занятия	
Программа для группы «Водоснабжение»							
1	Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение деятельности организаций ВХК	18	12	2			4
2	Раздел 2. Наружные сети и сооружения систем водоснабжения	24	12	4			8
3	Раздел 3. Насосы и насосные станции	52	28	12			12
4	Итоговая аттестация	2	-	2			-
	Итого по программе:	96	52	20			24
Программа для группы «Водоотведение»							
5	Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение деятельности организаций ВХК	18	12	2			4
6	Раздел 2. Наружные сети и сооружения систем водоотведения	24	12	4			8
7	Раздел 3. Насосы и насосные станции	52	28	12			12
8	Итоговая аттестация	2	-	2			-
	Итого по программе:	96	52	20			24

4.2. Содержательная структура учебной программы

«Городские сети водоснабжения, канализации и комплекс очистных сооружений»

4.2.1 Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам программы					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	ДОТ	
Программа для группы «Водоснабжение»					
1	1,2	Тема: Нормативно-правовое обеспечение деятельности участников разработки и реализации проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	4		Лекция - визуализация
		1) Федеральные законы. Нормативные акты правового, технического и экономического характера регламентирующие осуществление градостроительной деятельности, а также инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства и эксплуатации.			
		2) Документы, регламентирующие деятельность заказчика, изыскателя, проектировщика, подрядчика, эксплуатационника и надзора.			
	3,4	Тема: Проектная и рабочая документация в строительстве	4		Лекция - визуализация
		1) Прединвестиционная стадия проекта. Инвестиционный (инвестиционно - строительный) проект. Этапы и стадии проектирования. Задание на проектирование. Технические условия.			
		2) Материалы инженерных изысканий для строительства.			
		3) Состав разделов проектной документации. Вариантность проектирования.			
		4) Экспертиза материалов изысканий и проектной документации.			
	5,6	Тема: Государственный надзор и экспертиза за различными этапами деятельности участников процесса разработки и реализации проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	4		Лекция - визуализация
		1) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.			
		2) Строительная экспертиза (судебная и внесудебная) как форма контроля строительной деятельности. Цели строительной экспертизы.			
		3) Государственная и негосударственная экспертиза.			
		4) Экспертиза проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий.			
		5) Саморегулирование в области строительной деятельности.			
	2	7	Тема: Системы и схемы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водозаборные сооружения из подземных источников.	2	
1) Классификация систем водоснабжения. Обоснование степени централизации и критерии выбора систем водоснабжения. Схемы водоснабжения при использовании различных источников водоснабжения.					
2) Классификация водозаборных сооружений из подземных источников. Вертикальные, горизонтальные, лучевые водозаборы. Их конструктивные особенности.					
8,9		Тема: Технологии улучшения качества природных вод.	4		Лекция - визуализация
		1) Основные показатели качества воды.			

		Классификация основных технологических схем водоочистки.			
		2) Коагулирование примесей. Смесители. Типы и конструкции и их принцип работы. Отстойники, осветлители, их конструктивные особенности и принцип работы. Фильтры, фильтрующие материалы. Виды дренажно-распределительных систем.			
		3) Методы обеззараживания воды и обоснование их применения.			
10		Тема: Водопотребление в населенных пунктах. Водоводы и водопроводные сети	2		Лекция - визуализация
		1) Основные виды и нормы потребления воды. Режимы водопотребления и определение расчетных расходов воды.			
		2) Классификация распределительной сети. Требования, предъявляемые к системе подачи и распределения воды. Схемы питания водопроводной сети.			
		3) Рекомендации, которыми необходимо руководствоваться при трассировке сети. Требуемые свободные напоры в сети.			
		4) Расчетная схема водопроводной сети. Гидравлический расчет. Сооружения и устройства на распределительных сетях. Общая информация о программном комплексе Zulu Hydro. Изображение элементов модели водопроводной сети. Ввод и удаление исходных данных. Конструкторский и поверочный расчет водопроводной сети. Построение пьезометрического графика.			
11,12		Тема: Диагностика трубопровода	4		Лекция - визуализация
		1) Диагностика состояния внутренних поверхностей трубопроводов.			
		2) Прокладка коммуникаций в городских условиях.			
3	13,14	Тема: Водозаборные сооружения из поверхностных источников	4		Лекция - визуализация
		1) Типы водозаборов, рыбозащитные сооружения.			
		2) Расчет водозаборных оголовков, водоприемных сооружений, самотечных или сифонных трубопроводов. Промывка самотечных или сифонных линий.			
	15 - 26	Тема: Теоретические основы насосных установок	24		Лекция - визуализация
		1) Типы насосов. Основные параметры. Расчет подачи и напора насосов и их подбор.			
		2) Моделирование насосов. Изменение характеристик насоса при моделировании.			
		3) Параллельная и последовательная работа насосов. Совместные характеристики насосов и трубопроводов. Эксплуатационные режимы.			
		4) Аварийные ситуации (пуски насосов, переходы с самотечного трубопровода на напорный, подтопление мокрого отделения и машин).			
	Общая трудоёмкость лекционного курса		52		
	Всего лекций по учебной дисциплине:		52 час	Из них в интерактивной форме:	52 час
	Программа для группы «Водоотведение»				
1	1,2	Тема: Нормативно-правовое обеспечение деятельности участников разработки и реализации проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	4		Лекция - визуализация
		1) Федеральные законы. Нормативные акты правового, технического и экономического характера регламентирующие осуществление градостроительной деятельности, а также инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства и эксплуатации.			
		2) Документы, регламентирующие деятельность			

		заказчика, изыскателя, проектировщика, подрядчика, эксплуатационника и надзора.			
	3,4	Тема: Проектная и рабочая документация в строительстве 1) Прединвестиционная стадия проекта. Инвестиционный (инвестиционно - строительный) проект. Этапы и стадии проектирования. Задание на проектирование. Технические условия. 2) Материалы инженерных изысканий для строительства. 3) Состав разделов проектной документации. Вариантность проектирования. 4) Экспертиза материалов изысканий и проектной документации.	4		Лекция - визуализация
	5,6	Тема: Государственный надзор и экспертиза за различными этапами деятельности участников процесса разработки и реализации проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 1) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. 2) Строительная экспертиза (судебная и внесудебная) как форма контроля строительной деятельности. Цели строительной экспертизы. 3) Государственная и негосударственная экспертиза. 4) Экспертиза проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий. 5) Саморегулирование в области строительной деятельности.	4		Лекция - визуализация
2	7	Тема: Системы водоотведения и схемы водоотводящих сетей 1) Классификация систем водоотведения. Сооружения систем водоотведения. 2) Сравнительная оценка систем водоотведения и рекомендации по их выбору. Схемы водоотводящих сетей.	2		Лекция - визуализация
	8	Тема: Трассировка канализационных сетей 1) Требования к трассировке канализационных сетей. Схемы трассировки. Порядок работы при трассировке сети водоотведения. 2) Условия приема сточных вод в канализационные сети. Расчетные показатели для определения количества сточных вод. Расчетные расходы сточных вод. График водоотведения. 3) Гидравлический расчет сети водоотведения. Глубина заложения канализационных труб.	2		Лекция - визуализация
	9,10	Тема: Очистка сточных вод 1) Состав и свойства сточных вод. Методы очистки сточных вод и обработки осадков. 2) Механическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Дезинфекция сточных вод. Доочистка сточных вод. 3) Влияние сточных вод на водоем.	4		Лекция - визуализация
	11,12	Тема: Диагностика трубопровода 1) Диагностика состояния внутренних поверхностей трубопроводов. 2) Прокладка коммуникаций в городских условиях. 3) Применение новых материалов при строительстве и ремонте сетей водоснабжения и водоотведения.	4		Лекция - визуализация
	13 - 24	Тема: Теоретические основы насосных установок 1) Типы насосов. Основные параметры. Расчет подачи и напора насосов и их подбор. 2) Моделирование насосов. Изменение характеристик насоса при моделировании. 3) Параллельная и последовательная работа насосов. Совместные характеристики насосов и трубопроводов. Эксплуатационные режимы.	24		Лекция - визуализация

4.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

№ раздела	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций	
		компетенция не сформирована	компетенция сформирована		
			Шкала оценивания		
			Не зачтено		Зачтено
			Слушатель не знает значительной части материала по программе, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.		Получает слушатель, который имеет знания основного материала, грамотно и по существу излагающий его. Слушатель справляется с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения.
Критерии оценивания					
1	Знает федеральные законы, нормативные акты правового, технического и экономического характера регламентирующие осуществление градостроительной деятельности	Не знает федеральные законы, нормативные акты правового, технического и экономического характера регламентирующие осуществление градостроительной деятельности	Знает федеральные законы, нормативные акты правового, технического и экономического характера регламентирующие осуществление градостроительной деятельности	Итоговое тестирование	
	Умеет использовать федеральные законы и нормативные акты в своей профессиональной деятельности	Не умеет использовать федеральные законы и нормативные акты в своей профессиональной деятельности	Умеет использовать федеральные законы и нормативные акты в своей профессиональной деятельности		
	Владеет навыками оформления разделов проектной документации	Не владеет навыками оформления разделов проектной документации	Владеет навыками оформления разделов проектной документации		
2	Знает правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	Не знает правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	Знает правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	Итоговое тестирование	
	Умеет оценивать основные эксплуатационные параметры работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения	Не умеет оценивать основные эксплуатационные параметры работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения	Умеет оценивать основные эксплуатационные параметры работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения		
	Владеет навыками технологического анализа режимов работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения	Не владеет навыками технологического анализа режимов работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения	Владеет навыками технологического анализа режимов работы сооружений систем водоснабжения и водоотведения		
3	Знать и понимать конструкции и принцип работы наиболее распространенного насосного оборудования	Не знает конструкции и принцип работы наиболее распространенного насосного оборудования	Знает конструкции и принцип работы наиболее распространенного насосного оборудования	Итоговое тестирование	
	Уметь производить измерения основных параметров насосных установок	Не умеет производить измерения основных параметров насосных установок	Умеет производить измерения основных параметров насосных установок		
	Владеть методами обработки результатов испытаний насосных установок	Не владеет методами обработки результатов испытаний насосных установок	Владеет методами обработки результатов испытаний насосных установок		

5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекционные занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Компьютерный класс	Практические занятия	Компьютеры с выходом в Интернет, программно-расчетный комплекс ZuluHydro 5.2

6. Учебно-методическое обеспечение программы

6.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по программе обеспечивающим программу подразделением разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК). При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности (приложение 1-4).

Электронная версия актуального УМК, адаптированная для слушателей, выставляется на Internet-серверах выпускающего подразделения и в ЭИОС.

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по программе и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения тем, представлены в Приложении 1-4.

6.3. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка слушателей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с требованиями законодательства.

Слушателям из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по программе (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления слушателя).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете закреплены следующие учебные аудитории:

- № 8 и № 9 лабораторного корпуса института ветеринарной медицины и биотехнологии, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Октябрьская, 92 Литер Д и Д1- для маломобильных и слабовидящих групп;

- № 308 научной сельскохозяйственной библиотеки университета, расположенной по адресу: г. Омск, ул. Горная, 9/1 - для маломобильных и слабовидящих групп;

- № 5 сектора информационного обслуживания и электронных ресурсов библиотечно-информационного комплекса, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Добровольского, 8 - для слабовидящих групп;

- № 17 абонемент отдела библиотечно-информационного обеспечения Омского аграрного техникума, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Партизанская, 8 - для слабовидящих групп.

6.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, слушателям обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ-Moodle», программа обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Слушатели из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы осуществляется преподавателем в виде зачета по основным разделам программы, а также в виде анкетирования слушателей по вопросам удовлетворенности качеством получаемых образовательных услуг и преподавателей по вопросам удовлетворенности условиями организации образовательного процесса (Приложения 12-13).

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода освоения программы (модулей).

Фонды оценочных средств (оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

8. Промежуточная аттестация слушателей по результатам изучения программы

Перечень вопросов, выносимых на зачет, приведен в *приложении 5*

1.1. Нормативная база проведения итоговой аттестации слушателей по результатам освоения программы повышения квалификации:	
1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; 2) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам (утв. Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499) 3) Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина»	
1.2. Основные характеристики аттестации слушателей	
Цель аттестации -	установление уровня достижения каждым слушателем целей обучения
Форма аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачета:	1) участие слушателя в процедуре получения зачета осуществляется за счет аудиторного и внеаудиторного времени (трудоемкости), отведенного на изучение программы 2) Процедура получения зачета проводится на последнем занятии
Основные условия получения слушателями зачета:	1) слушатель выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную); 2) прошел итоговое тестирование
Процедура получения зачета:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной программе (см. Приложение 6)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы	

9. Составители программы:

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Номер раздела	Дата	Подпись
Петров Евгений Федорович	кандидат технических наук, доцент	1	03.10.17	
Горелкина Галина Александровна		2	03.10.17	
Ушакова Ирина Григорьевна	кандидат географических наук, доцент	2	03.10.17	
Корчевская Юлия Владимировна	Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент	2, 3	03.10.17	