

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна
Должность: Проректор
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54
Уникальный программный ключ:
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035237

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«25» марта 2025 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Водоемы комплексного назначения и фермерское рыбоводство

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность программы Рыбоводство
Форма обучения Очная, заочная

Программа разработана:

Романец Т.С. _____ доцент канд. с.-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры _____ разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии
и зоогигиены имени академика П.Е. Ладана
протокол заседания от 21.03.2025 г. № 7 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2025 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

ПК-1.4 Производит селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	<i>Знать:</i> принципы работы основных технических средств аквакультуры; принципы разведения и выращивания водных биологических ресурсов. <i>Уметь:</i> оптимизировать существующие схемы и процессы по основным направлениям воспроизводства рыб. Оценивать последствия антропогенного воздействия на гидроценозы. <i>Навык:</i> владеть навыками работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения.
ПК-1	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и	ПК-1.4 Производит селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	<i>Знать:</i> основные методы полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве. требования к организации и проведении полевых работ при сборе гидробиологических материалов <i>Уметь:</i> разрабатывать технологию и техническое обеспечение облова ВКН; составлять план селекционно-

	выращивания водных биологических ресурсов		племенной работы с объектами рыбоводства; использовать нормативную документацию при осуществлении учета гидробионтов. <i>Навык:</i> владеть навыками работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов.
ПК-2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.	ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.	<i>Знать:</i> истоки происхождения ВКН, их взаимосвязь с окружающей средой, взаимовлияние; интегрированные технологии; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендации по интегрированной технологии производства рыбы. <i>Уметь:</i> прогнозировать объемы получения товарной продукции с ВКН; оценивать рыбохозяйственное значение и экологическое состояние естественных и искусственных водоемов. <i>Навык:</i> владеть навыками оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс/ семестр	Трудо- ем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2024, 2025 год набора						
4/8	3/108	12	12	0,2	83,8	зачет
заочная форма обучения 2024, 2025 год набора						
4/8	3/108	4	8	0.2	91.8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Дисциплина «Водоемы комплексного назначения и фермерское рыбоводство»		
Раздел 1. Водоемы комплексного назначения – основные характеристики	Раздел 2. Мероприятия на водоемах комплексного назначения	-

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
1	Водоемы комплексного назначения – основные характеристики	Вопрос 1. Характеристика водоемов, предназначенных для комплексного использования. Биота водоемов. Вопрос 2. Трофность ВКН. Развитие кормовой базы.	4	1
2	Мероприятия на водоемах комплексного назначения	Вопрос 1. Обустройство гидротехнических сооружений ВКН. Вопрос 2. Повышение производительности ВКН. Вопрос 3. Интегральные технологии на ВКН. Вопрос 4. Лечебно-профилактические мероприятия на ВКН.	8	3
ИТОГО			12	4

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2024, 2025	
1.	Водоемы комплексного назначения – основные характеристики	1. Рыбопродукция и рыбопродуктивность водоемов. Расчет плотности посадки карпа в водоемы комплексного назначения 2. Расчет потребности рыбного хозяйства в посадочном материале при смешанной посадке выращивания добавочных рыб и поликультуры 3. Расчет необходимого количества минеральных удобрений и порядок их внесения <i>Элементы практической подготовки: расчет потребности рыбного хозяйства в посадочном материале</i>	Устный опрос. Проверка выполненного задания. Контрольная работа по терминам.	6	4
2	Мероприятия на водоемах комплексного назначения	1. Известкование водоемов 2. Рыбо-утиное хозяйство, рыбо-гусиное хозяйство. Повышение рыбопродуктивности естественных водоемов. 3. Повышение рыбопродуктивности естественных водоемов. Перевозка живой рыбы	Устный опрос. Проверка выполненного задания. Контрольная работа.	6	4
ИТОГО				12	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2024, 2025	
1	Водоемы комплексного назначения – основные характеристики. Виды водоемов, используемых народном хозяйстве. Методика контрольных обловов водоемов. Методики исследования кормовой базы водоемов. Добавочные рыбы и поликультура. Виды удобрений и способы их вноса. Технические средства.	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	24	26

2	Мероприятия на водоемах комплексного назначения. Типы и виды ГТС, используемые на ВКН. Технические средства химической мелиорации ВКН. Использование теплых вод. Технические средства транспортировки водных биологических объектов	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	59,6	65,6
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2
ИТОГО			83,8	91,8

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1-2	Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-48950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366809 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211097 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/366809 https://e.lanbook.com/book/211097

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-1/ПК-1.1	Способен организовывать технологический процесс	Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных	Принципы работы основных технических средств	Оптимизировать существующие схемы и процессы по	Владеть навыками работы в области производственн

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	аквакультуры; принципы разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	основным направлениям воспроизводства рыб. Оценивать последствия антропогенного воздействия на гидроценозы.	ой, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения.
ПК-1/ПК-1.4	Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	Производит селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	Основные методы полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве. требования к организации и проведении полевых работ при сборе гидробиологических материалов.	Разрабатывать технологию и техническое обеспечение облова ВКН; составлять план селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использовать нормативную документацию при осуществлении учета гидробионтов.	Владеть навыками работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов.
ПК-2/ПК-2.2	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами	Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.	Истоки происхождения ВКН, их взаимосвязь с окружающей средой, взаимовлияние; интегрированные технологии; методики по совместному выращиванию	Прогнозировать объемы получения товарной продукции с ВКН; оценивать рыбохозяйственное значение и экологическое состояние	Владеть навыками оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	объектами аквакультуры		рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендации по интегрированной технологии производства рыбы.	естественных и искусственных водоемов.	объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 этап Знать принципы работы основных технических средств аквакультуры; принципы разведения и выращивания водных биологических ресурсов. (ПК-1/ПК-1.1)	Фрагментарные знания в области работы с основными техническими средствами аквакультуры; разведения и выращивания водных биологических ресурсов. /Отсутствие знаний	Неполные знания в области работы с основными техническими средствами аквакультуры; разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области работы с основными техническими средствами аквакультуры; разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	Сформированные и систематические знания в области работы с основными техническими средствами аквакультуры; разведения и выращивания водных биологических ресурсов.
2 этап Уметь оптимизировать существующие схемы и процессы по основным направлениям производства рыб. Оценивать последствия антропогенного воздействия на гидроценозы. (ПК-1/ПК-1.1)	Фрагментарные умения в области оптимизации существующих схем и процессов по основным направлениям производства рыб; оценки последствий антропогенного воздействия на гидроценозы. / Отсутствие умений	Неполные умения в области оптимизации существующих схем и процессов по основным направлениям производства рыб; оценки последствий антропогенного воздействия на гидроценозы.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения в области оптимизации существующих схем и процессов по основным направлениям производства рыб; оценки последствий антропогенного воздействия на гидроценозы.	Сформированные и систематические умения в области оптимизации существующих схем и процессов по основным направлениям производства рыб; оценки последствий антропогенного воздействия на гидроценозы.

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
3 этап Владеть навыками работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения. (ПК-1/ПК-1.1)	Фрагментарные навыки работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения. / Отсутствие навыков	Неполные навыки работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения.	Сформированные и систематические навыки работы в области производственной, проектной деятельности, а также в области рыбоводно-биологического контроля в хозяйствах и на водоемах различного типа и назначения.
1 этап Знать основные методы полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве. требования к организации и проведению полевых работ при сборе гидробиологических материалов. (ПК-1/ПК-1.4)	Фрагментарные знания основных методов полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве, требования к организации и проведению полевых работ при сборе гидробиологических материалов. / Отсутствие знаний	Неполные знания основных методов полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве, требования к организации и проведению полевых работ при сборе гидробиологических материалов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методов полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве, требования к организации и проведению полевых работ при сборе гидробиологических материалов	Сформированные и систематические знания основных методов полевого сбора гидробиологических материалов; мечения рыб, племенного учёта в рыбоводстве, требования к организации и проведению полевых работ при сборе гидробиологических материалов
2 этап Уметь разрабатывать технологию и техническое обеспечение	Фрагментарные умения в области разработки технологии и технического	В целом успешное, но не систематическое умение в области разработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разработки технологии и	Успешное и систематическое умение разработки технологии и технического

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
облова ВКН; составлять план селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использовать нормативную документацию при осуществлении учета гидробионтов. (ПК-1/ПК-1.4)	обеспечения облова ВКН; составления плана селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использования нормативной документации при осуществлении учета гидробионтов. /Отсутствие умений	технологии и технического обеспечения облова ВКН; составления плана селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использования нормативной документации при осуществлении учета гидробионтов.	технического обеспечения облова ВКН; составления плана селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использования нормативной документации при осуществлении учета гидробионтов.	обеспечения облова ВКН; составления плана селекционно-племенной работы с объектами рыбоводства; использования нормативной документации при осуществлении учета гидробионтов.
3 этап Владеть навыками работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов. (ПК-1/ПК-1.4)	Фрагментарное применение навыков работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов. /Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое использование навыков работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками использование навыков работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов.	Успешное и систематическое использование навыков работы с технологическим оборудованием в искусственных водоемах, методикой определения качественных и количественных биологических показателей гидробионтов, биотехникой разведения и выращивания различных гидробионтов.
1 этап Знать истоки происхождения ВКН, их	Фрагментарные знания в области истоков происхождения	Неполные знания в области истоков происхождения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в	Сформированные и систематические знания в области

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
взаимосвязь с окружающей средой, взаимовлияние; интегрированные технологии; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендации по интегрированной технологии производства рыбы. (ПК-2/ПК-2.2)	ВКН, их взаимосвязи с окружающей средой, взаимовлияния; интегрированных технологий; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендаций по интегрированной технологии производства рыбы. /Отсутствие знаний	ВКН, их взаимосвязи с окружающей средой, взаимовлияния; интегрированных технологий; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендаций по интегрированной технологии производства рыбы.	области истоков происхождения ВКН, их взаимосвязи с окружающей средой, взаимовлияния; интегрированных технологий; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендаций по интегрированной технологии производства рыбы.	истоков происхождения ВКН, их взаимосвязи с окружающей средой, взаимовлияния; интегрированных технологий; методики по совместному выращиванию рыбы и других объектов аквакультуры, рекомендаций по интегрированной технологии производства рыбы.
2 этап Уметь прогнозировать объемы получения товарной продукции с ВКН; оценивать рыбохозяйственное значение и экологическое состояние естественных и искусственных водоемов. (ПК-2/ПК-2.2)	Фрагментарные умения в области прогнозирования объемов получения товарной продукции с ВКН; оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов. /Отсутствие умений	Неполные умения в области прогнозирования объемов получения товарной продукции с ВКН; оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения в области прогнозирования объемов получения товарной продукции с ВКН; оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.	Сформированные и систематические умения в области прогнозирования объемов получения товарной продукции с ВКН; оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.
3 этап Владеть навыками оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния	Фрагментарные знания в области владения навыками оценки рыбохозяйственного значения и	Неполные знания в области владения навыками оценки рыбохозяйственного значения и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области владения навыками оценки рыбохозяйственного значения и	Сформированные и систематические знания в области владения навыками оценки рыбохозяйственного

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения. (ПК-2/ПК-2.2)	экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения / Отсутствие навыков.	экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения.	экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения.	ного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов. Принципами повышения объемов производства товарной рыбы и нерыбных объектов путем вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых водных площадей, в том числе водоемов ирригационного и комплексного назначения.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Тематика сообщений/рефератов/докладов

1. Рекомендуемые объекты разведения для географических зон рыбоводства.
2. Основные типы фермерских рыбоводных хозяйств в России и за рубежом
3. Создание собственного бизнеса в аквакультуре.
4. Разработка бизнес плана. Основные разделы.
5. Основные принципы организации фермерского коллектива.
6. Особенности маркетинга новых продуктов аквакультуры фермерского хозяйства
7. Технологии выращивания и принципы введения собственного бизнеса в аквакультуре
8. Выращивание рыбы и сельскохозяйственных объектов
9. Организация на ферме совместного выращивания рыбы и водоплавающей птицы
10. Организация на ферме выращивания раков

Задания для подготовки к зачету (ПК-1/ ПК-1.1)

Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

Знать задачи и способы промысловой ихтиологии и основные биологические особенности промысловых рыб

1. Понятие промысловой ихтиологии как науки
2. Системный анализ, специфический метод исследований в промысловой ихтиологии.
3. Понятие «Промысловая смертность» в промысловой ихтиологии
4. Место промысловой ихтиологии в системе рыбохозяйственных дисциплин
5. Роль математических методов в промысловой ихтиологии
6. Концептуальные, математические и аналитические модели
7. Имитационные модели
8. Модели эксплуатируемых запасов
9. Понятие «популяция» в промысловой ихтиологии
10. Понятие «стадо» в промысловой ихтиологии
11. Понятие «единица запаса» в промысловой ихтиологии
12. Понятие «Обеспечение пищей» в промысловой ихтиологии
13. Понятие «Плодовитость рыб» в промысловой ихтиологии
14. Понятие «Рост рыб» в промысловой ихтиологии
15. Понятия «Вылов» и «Перелов» в промысловой ихтиологии
16. Структура популяции
17. Предельный и средний возрасты разных видов и популяций рыб
18. Изменение возрастного состава в пределах одной популяции

Уметь характеризовать различные способы промысла, нормы вылова на стадо промысловой рыбы, механизмы саморегуляции популяции.

1. Изменение размерно-вещового состава популяций
2. Типы нерестовых популяций рыб и их динамика
3. Размерно-половая структура популяции
4. Понятие «Общая смертность» в промысловой ихтиологии
5. Понятие «Естественная смертность» в промысловой ихтиологии
6. Закономерности воздействия хищников на популяцию
7. Количественные отношения хищника и жертвы
8. Влияние абиотических факторов на смертность рыб
9. Низкая обеспеченность пищей как причина смертности
10. Абсолютная и относительная уловистость промысловых орудий лова
11. Селективность орудий лова.
12. Относительная интенсивность рыболовства
13. Закономерности изменения структуры популяции под воздействием промысла
14. Формы приспособлений к саморегуляции численности.

Владеть навыками построения прогноза динамики стада рыб.

1. Флюктуация и причины флюктуации численности рыб
2. Общий запас популяции и его составляющие. Факторы влияющие на запас.
3. Современные методы определения численности рыб.
4. Определения численности рыб методом площадей.
5. Косвенные методы определения численности рыб
6. Рыбохозяйственные прогнозы. Методы современного прогнозирования.
7. Биологические принципы построения прогноза динамики стада рыб.
8. Общий допустимый улов (ОДУ).
9. Техническое обеспечение проведения работ по учету запасов рыб
10. Учет численности гидробионтов методом мечения.

11. Учет численности рыб методом икорной съемки
12. Учет запаса рыб по возрастным группам. Виртуально-популяционный (ВПА) и когортный анализ
13. Гидроакустический метод учета запасов рыб.

(ПК-1/ ПК-1.4)

Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

Производит селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.

Знать способы выращивания и разведения водных биологических ресурсов

1. Классификация исследовательских орудий рыболовства
2. Понятие о популяционных параметрах, статистические и динамические параметры популяции
3. Понятие смертности, естественная и промысловая смертность рыб
4. Рождаемость. Основные понятия, плодовитость и пополнение
5. Технология выращивания линя.
6. Холодолюбивые объекты фермерской аквакультуры.
7. Особенности объектов разведения.
8. Краткая характеристика форелевых хозяйств.
9. Краткая характеристика садковых рыбоводных хозяйств.
10. Качество воды в рыбоводных емкостях.
11. Обеспечение оптимальных условий среды в садковых хозяйствах.
12. Основные объекты морских рыбоводных хозяйств.
13. Морские креветки, биотехника разведения

Уметь характеризовать технологии выращивания водных биологических ресурсов и основные принципы организации фермерского комплекса.

1. Основные типы фермерских хозяйств.
2. Применение интегрированной аквакультуры.
3. Использование естественных водоемов для организации фермерских хозяйств.
4. Порядок создания фермерского хозяйства.
5. Формы платы за землю фермерского хозяйства.
6. Основные источники финансирования при организации фермерских хозяйств.
7. Методы оформления фермерских рыбоводных хозяйств.
8. Перечень организационных документов, необходимых при создании фермерских рыбоводных хозяйств
9. Основные принципы организации фермерского коллектива.
10. Основные принципы системы экологического менеджмента.
11. Модель Деминга управления качеством.
12. Основные понятия системы экологического менеджмента.
13. Теплолюбивые объекты фермерской аквакультуры.
14. Биология объектов разведения.
15. Интенсивная технология выращивания карпа и растительноядных рыб.

Владеть навыками селекционно-племенной работы с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, навыками классификации водоёмов различного назначения.

1. Водоёмы бальнеологического и спортивного назначения.
2. Рыбоводные пруды различных категорий, используемые комплексно с другими отраслями народного хозяйства.

3. Водоемы интенсивного рыбоводства - пресноводные, хорошо прогреваемые, имеющие относительно постоянный уровень воды, малопроточные, глубиной от 1 до 5м.
4. Водоемы интенсивного рыбоводства - пресноводные, хорошо прогреваемые, с непостоянным уровнем воды.
5. Водоемы интенсивного рыбоводства - солоноватоводные водоемы с непостоянным солевым режимом (от 1-2 до 2-10), хорошо прогреваемые.
6. Водоемы малопродуктивные, в которых интенсивное рыбоводство ограничено особенностями гидрологического режима - пресноводные, где уровень воды непостоянный, резко срабатываемый.
7. Водоемы малопродуктивные, в которых интенсивное рыбоводство ограничено особенностями гидрологического режима - пресноводные, в которых уровень воды связан с необходимостью агротехнического обслуживания.
8. Водоемы малопродуктивные, в которых интенсивное рыбоводство ограничено особенностями гидрологического режима - пресноводные, где уровень воды непостоянный, резко срабатываемый.
9. Водоемы малопродуктивные, в которых интенсивное рыбоводство ограничено особенностями гидрологического режима - солоноватоводные, в них уровень воды относительно постоянный, минерализация воды превышает 8-10.
10. Водоемы малопродуктивные, в которых интенсивное рыбоводство ограничено особенностями гидрологического режима - водоемы, в которых уровень воды непостоянный (до полного исчезновения).
11. Безрыбные водоемы.
12. Температурный режим территории РФ для рыбоводства. Зоны прудового рыбоводства
13. Зимовка рыб в зимовальных комплексах
14. Рыбоводство на торфяных выработках

(ПК-2/ ПК-2.2)

Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.

Знать Рекомендации по выращиванию рыбы, методы и технологии искусственного воспроизводства

1. Рыбохозяйственное освоение водоемов комплексного назначения.
2. Рекомендации по выращиванию рыбы в малых сельскохозяйственных ВКН.
3. Гидромелиоративные мероприятия повышения трофности ВКН.
4. Биологические и технологические основы поликультуры в ВКН.
5. Ветеринарно-санитарные требования при выращивании рыбы в сельскохозяйственных ВКН.
6. Рекомендации по профилактике заболеваний рыб в ВКН.
7. Диагностика, профилактика и лечение отравлений рыб азотсодержащими веществами.
8. Экспертная экологическая оценка рыбоводных прудов в условиях аквасевооборота.
9. Интегрированные технологии выращивания биопродукции.
10. Технология совместного выращивания рыбы и уток.
11. Интегрированная технология производства рыбы и гусей на водоеме

Уметь системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.

1. Применение аквасевооборота как метода оздоровления и ресурсосбережения в рыбоводных хозяйствах, расположенных на засоленных землях.

2. Разведение и выращивание нетрадиционных объектов поликультуры.
3. МУ по биотехнологии выращивания, формированию и воспроизводству щуки.
4. МУ экологического мониторинга состояния природных популяций речных раков, эксплуатируемых в целях отбора производителей для заводского воспроизводства.
5. МУ Технологические схемы формирования и воспроизводства маточных стад нетрадиционных объектов поликультуры.
6. Технологическая схема включения радужной форели в поликультуру.
7. Технологическая схема включения осетровых рыб в состав поликультуры.
8. Технологическая схема получения и выращивания посадочного материала длиннопалого рака в садках.
9. Технологическая схема получения и выращивания посадочного материала длиннопалого рака в ВКН.
10. Технологическая схема получения и выращивания посадочного материала пресноводных креветок.
11. Эколого-ландшафтные особенности и их влияние на продуктивность ВКН.
12. Обследование водоемов комплексного назначения и экспресс-методики определения естественной рыбопродуктивности
13. Использование любительского рыболовства при рыбохозяйственном освоении ВКН.
14. Расчет количества прудов разных категорий и их площадей
15. Расчет количества рыб в маточном и ремонтном стадах рыб
16. Рыбопродукция и рыбопродуктивность ВКН
17. Расчет плотности посадки карпа в ВКН
18. Расчет потребности рыбного хозяйства в посадочном материале при смешанной посадке выращивания добавочных рыб и поликультуры
19. Известкование рыбоводных ВКН
20. Расчет необходимого количества минеральных удобрений и порядок их внесения
21. Составление кормовой смеси

Владеть навыками работы с биоресурсами, основными методами их воспроизводства.

1. Расчет потребностей количества кормов для карпового хозяйства
2. Перевозка живой рыбы и других объектов.
3. Методики культивирования живых кормов (стартовых и продукционных).
4. Формирование и управление конфигурацией и стоком ВКН.
5. ГТС ВКН.
6. Использование ВКН для с/х животных.
7. Методики облова ВКН.
8. Комплекс оборудования для эксплуатации ВКН.
9. ВКН на трассах большого (дальнее) орошения.
10. ВКН на водохранилищах ГЭС (АЭС).
11. ВКН на водопроводных водоемах.
12. ВКН на трассах малого (местное) орошения.
13. ВКН на термальных водоемах.
14. ВКН на технических водоемах.
15. ВКН на рекреационных водоемах.
16. ВКН на базе рисоводства.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1 Способен организовывать технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов

ПК-1.1 Выращивает товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов

Задания закрытого типа:

1. Какой организм относится к медузам?
 - а) Кальмар
 - б) Медуза
 - в) Морская звезда
 - г) РыбаОтвет: б) Медуза
2. Какая группа животных относится к ракообразным?
 - а) Улитки
 - б) Раки
 - в) Крабы
 - г) РыбыОтвет: б) Раки
3. Что является характерной чертой моллюсков?
 - а) Пятнистая окраска
 - б) Хитиновый экзоскелет
 - в) Раковина
 - г) БезногиеОтвет: в) Раковина
4. Какой организм относится к членистоногим?
 - а) Улитка
 - б) Жук
 - в) Скат
 - г) КальмарОтвет: б) Жук
5. Что является характерной чертой хрящевых рыб?
 - а) Наличие пляжей
 - б) Хрящевая скелетная система
 - в) Твердая раковина
 - г) Мягкое телоОтвет: б) Хрящевая скелетная система
6. Какой организм относится к губкам?
 - а) Медуза
 - б) Кальмар
 - в) Морская звезда
 - г) ГубкаОтвет: г) Губка
7. Что является характерной чертой улиток?
 - а) Спирально закрученная раковина
 - б) Хитиновый экзоскелет
 - в) Мягкая ткань
 - г) ПлавникиОтвет: а) Спирально закрученная раковина

8. Какой организм относится к ракообразным?
а) Медуза
б) Кальмар
в) Улитка
г) Рак
Ответ: г) Рак
9. Что является характерной чертой ракообразных организмов?
а) Хитиновый экзоскелет
б) Мягкое тело
в) Плавники
г) Круглый панцирь
Ответ: а) Хитиновый экзоскелет
10. Какой организм является представителем губок?
Ответ: Губка
11. Какая группа животных относится к моллюскам?
Ответ: Мидии
12. Что является характерной чертой ракообразных организмов?
Ответ: Яркий окрас панциря
13. Какой организм относится к членистоногим?
Ответ: Паук
14. Какой организм является представителем ракообразных?
Ответ: Краб
15. Что является характерной чертой хрящевых рыб?
Ответ: Гибкость хрящевого скелета

Задания открытого типа:

1. Губки относятся к типу _____.
Ответ: Пориферы
2. Группа моллюсков, в которую входят осьминоги и каракатицы, называется _____.
Ответ: Головоногие
3. Организмы, обладающие раковинами, но не имеющие панциря, относятся к классу _____.
Ответ: Моллюски
4. Ракообразные, обитающие в пресных водоемах, называются _____.
Ответ: Раки
5. Какое значение имеют водные беспозвоночные в экосистемах?
Ответ: Они выполняют роль производителей и разлагающих организмов, а также участвуют в пищевых цепях и биологическом цикле веществ.

ПК-1.4 Производит селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов

Тестовые задания закрытого типа:

1. Какая рыба является наиболее распространенной в фермерском рыбоводстве?
а) Щука
б) Карп
в) Судак
г) Тунец
Ответ: б) Карп
2. Какое устройство используется для поддержания необходимого уровня кислорода в воде фермерских прудов?
а) Форсунка
б) Утка
в) Велосипед

г) Телевизор

Ответ: а) Форсунка

3. Какое оборудование используется для измерения качества воды в фермерских прудах?

а) Микроскоп

б) Лупа

в) Плотномер

г) Телескоп

Ответ: в) Плотномер

4. Какой фактор является наиболее определенным и регулируемым в фермерском рыбоводстве?

а) Температура воды

б) Цвет воды

в) Рельеф дна

г) Запах воды

Ответ: а) Температура воды

5. Какой тип водоема характеризуется наличием пресной воды?

а) Море

б) Океан

в) Река

г) Водохранилище

Ответ: в) Река

6. Каким образом осуществляется уничтожение вредителей в фермерских прудах?

а) Ручным сбором

б) Использованием химических препаратов

в) Путем интродукции хищников

г) При помощи лазерных лучей

Ответ: в) Путем интродукции хищников

7. Какой вид рыбы является теплолюбивым и требует высокой температуры воды для нормального развития?

а) Лосось

б) Лещ

в) Карась

г) Тилапия

Ответ: а) Лосось

8. Какой фактор может способствовать росту водорослей в фермерских прудах?

а) Низкая температура воды

б) Недостаток кислорода

в) Высокая плотность заселения рыбы

г) Наличие хищников

Ответ: в) Высокая плотность заселения рыбы

9. Какой рыбой заправляют пруды в системе половодья?

а) Рыба-меч

б) Карась

в) Судак

г) Желтохвост

Ответ: б) Карась

10. Какой тип водоема характеризуется наличием солевой воды?

а) Озеро

б) Река

в) Море

г) Водохранилище

Ответ: в) Море

11. Какой вид рыбы чаще всего используется для выпуска в водоемы в качестве рыбосадового материала?
- а) Окунь
 - б) Щука
 - в) Карп
 - г) Карась
- Ответ: г) Карась
12. Какой фактор оказывает негативное влияние на рост и развитие рыбы в фермерских прудах?
- а) Низкая температура воды
 - б) Повышение уровня кислорода
 - в) Наличие планктона
 - г) Низкая турбидность
- Ответ: а) Низкая температура воды
13. Какой рыбой заправляют пруды в системе рыбоводства северного потока?
- а) Лосось
 - б) Судак
 - в) Тилапия
 - г) Карась
- Ответ: а) Лосось
14. Каким образом осуществляется регулирование уровня кислотности в фермерских прудах?
- а) Использованием фильтров
 - б) Установкой системы освещения
 - в) Путем изменения местоположения пруда
 - г) Использованием химических реактивов
- Ответ: г) Использованием химических реактивов
15. Какой тип водоема характеризуется преобладанием стоячей воды?
- а) Река
 - б) Море
 - в) Озеро
 - г) Водохранилище
- Ответ: в) Озеро

Тестовые задания открытого типа:

1. В фермерском рыбоводстве осуществляется специализированное _____ рыбы.
Ответ: выращивание
2. Фермерские пруды выполняют важную экологическую и _____ функции.
Ответ: экономическую
3. Для создания фермерских прудов необходимо учитывать климатические условия, качество пищи, содержание кислорода и другие _____.
Ответ: факторы
4. Проблемы в фермерском рыбоводстве могут быть связаны с контролем качества _____, болезнями рыбы, производством кормов и др.
Ответ: воды
5. Для повышения эффективности фермерского рыбоводства необходимо использование современных технологий, оптимизация технологических _____ и контроль качества.
Ответ: процессов

ПК-2.2 Применяет методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов

Заданий закрытого типа:

1. Какая категория водоемов относится к водоемам комплексного назначения?
 - a) Реки
 - b) Озера
 - c) Водохранилища
 - d) Водопады
2. Что включает в себя комплексное назначение водоемов?
 - a) Полив сельскохозяйственных угодий
 - b) Водоснабжение населения
 - c) Туризм и рекреация
 - d) Все вышеперечисленное
3. Какая рыба чаще всего разводится в фермерском рыбоводстве?
 - a) Лосось
 - b) Карп
 - c) Скумбрия
 - d) Треска
4. Что является основным видом продукции в фермерском рыбоводстве?
 - a) Рыба
 - b) Водоросли
 - c) Раки
 - d) Крабы
5. Какие факторы оказывают влияние на развитие рыбоводства в водоемах?
 - a) Качество воды
 - b) Кормовая база
 - c) Климатические условия
 - d) Все вышеперечисленное
6. Какое из перечисленных является типичным фермерским водоемом?
 - a) Маленькая река в лесистой местности
 - b) Большое озеро в горной местности
 - c) Искусственное небольшое водохранилище для разведения рыбы
 - d) Морские проливы со сильными течениями
7. Какой из перечисленных видов использования водоемов не является комплексным?
 - a) Рыбоводство
 - b) Болотное оледенение
 - c) Питьевое водоснабжение
 - d) Рекреация
8. Какие виды рыб встречаются в фермерских водоемах?
 - a) Щука, окунь, линь
 - b) Тунец, скат, морской окунь
 - c) Карась, толстолобик, сом
 - d) Рыбы вообще не разводятся в фермерских водоемах
9. Для чего используется рыбоводная сетка в фермерском рыбоводстве?
 - a) Для отлова рыбы
 - b) Для создания искусственных водоемов
 - c) Для создания условий для размещения рыбы
 - d) Для подачи воды в водоем
10. Сколько стадий развития рыбы проходит в жизненном цикле?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4

11. Какой фактор поощряет повышение урожайности в фермерском рыбоводстве?
 - a) Искусственное подлудное освещение
 - b) Увеличение площади водоемов
 - c) Обработка воды специальными препаратами
 - d) Искусственное увеличение глубины водоема
12. Какая рыба является объектом внутрихозяйственного рыбоводства?
 - a) Вся рыба, разводимая на фермах
 - b) Только морская рыба
 - c) Только пресноводная рыба
 - d) Рыба вообще не является объектом внутрихозяйственного рыбоводства
13. Какой вид применяется для формирования массовых рыбопосадок в рыбоводных хозяйствах?
 - a) Искусственное выведение мальков
 - b) Природное размножение рыбы
 - c) Переселение рыбы из других водоемов
 - d) Рыба сама размножается и формируется
14. Какие проблемы могут возникнуть в фермерском рыбоводстве?
 - a) Болезни рыбы
 - b) Ухудшение качества воды
 - c) Отсутствие кормовой базы
 - d) Все вышеперечисленное
15. Какой из перечисленных факторов не является необходимым для развития фермерского рыбоводства?
 - a) Финансовые ресурсы
 - b) Квалифицированный персонал
 - c) Специализированное оборудование
 - d) Только один из вышеперечисленных факторов

Заданий открытого типа:

1. Фермерское рыбоводство относится к формам _____ водопользования.
(ответ: индустриального)
2. Фермерские водоемы создаются для разведения рыбы, улучшения _____ качества водосборного бассейна.
(ответ: экологического)
3. Предполагаемая потребность в воде в фермерских водоемах определяется _____ (спрос на рыбу, поголовье рыбы, необходимость кормления и т.д.).
(ответ: спецификой производства)
4. Увеличение уровня mineralized воды приводит к снижению _____ рыбы.
(ответ: выживаемости)
5. Фермерское рыбоводство является одним из видов _____ хозяйства.
(ответ: аквакультурного)

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности,

своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция/Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Водоемы комплексного назначения –основные характеристики	ПК-1/ПК-1.1 ПК-1/ПК-1.4	1, 2, 3 этап	контрольная работа, коллоквиум	февраль, март
Мероприятия на водоемах комплексного назначения	ПК-1/ПК-1.1 ПК-2/ПК-2.2	1, 2, 3 этап	контрольная работа, коллоквиум	апрель, май

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связанные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае

необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
 2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-48950-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366809 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/366809
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211097 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/211097

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения

Windows 8.1

Office Standard 2013

Open Office Свободно распространяемое ПО

Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение

Zoom Свободно распространяемое ПО

Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение

Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»

Лаборатория ММИС Деканат

Лаборатория ММИС «Планы»

Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)

Dr.Web

7-zip Свободно распространяемое ПО

MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA

Unreal commander Свободно распространяемое ПО

Google Chrome Свободно распространяемое ПО

Win 10H

Профессиональные базы данных

1. База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство

<http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html>

2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству <http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannyx>

3. АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных <http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm>

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 133 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проектор (1); настенный экран (1), специализированное учебное оборудование – микроскоп (4); анализатор качества шерсти (1); аппарат отжимной гидравлический (1); весы аналитические (2); прибор для определения истинной длины шерсти (1); руно (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (муляж свиньи (1), муляж полутуши (1)), муляжи овец (9), информационные стенды (13), плакаты). Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор качества молока «Лактан» (1)); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)). Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28