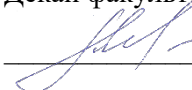


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.09.2023 10:16:41
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

А.А. Иванова
30 августа 2021 г.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология продуктов питания и холодильная техника**

Направление подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	1
аудиторные занятия	54		
самостоятельная работа	90		
часов на контроль	36		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Доцент, Коваленко В.Н.

Рецензент(ы):

квоенн, Зав. кафедрой, Чебаков Ю.Т.

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"
утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника»

протокол от 30.08 2021 г. № 7

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 24.06.2021 г. № 2

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 14.05.2021 г. № 1

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 20.05.2021 г. № 7

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

Иванова А.А.

30 августа 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от 30 августа 2021 г. №7
Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

Иванова А.А.

30 августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от 30 августа 2022 г. №7
Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ
Математика**

№ 1, 30.08.2022 г	
БЫЛО	СТАЛО
<p align="center">6.1. Рекомендуемая литература</p> <p>1. Балдин, К.В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рокосуев ; ред. К.В. Балдин. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 328 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-0313-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331</p> <p>2. Гетманчук, А.В. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - Москва : Дашков и Ко, 2015. - 186 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01575-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112332</p> <p>3. Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций: учебник. – М: Дашков и К, 2007. – 400 с. – 35 экз.</p>	<p align="center">6.1. Рекомендуемая литература</p> <p>1. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934</p> <p>2. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510934</p> <p>3. Балдин, К.В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рокосуев ; ред. К.В. Балдин. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 328 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-0313-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331</p> <p>4. Гетманчук, А.В. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - Москва : Дашков и Ко, 2015. - 186 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01575-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112332</p> <p>5. Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций: учебник. – М: Дашков и К, 2007. – 400 с. – 35 экз.</p>
№ 2, 30.08.2022 г	
БЫЛО	СТАЛО
<p>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ ЭБС Юрайт www.urait.ru</p> <p>ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com</p> <p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p> <p>ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru</p> <p>Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»</p> <p>Образовательный портал Moodle</p>	<p>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</p> <p>ЭБС «Лань» (коллекции «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань») www.e.lanbook.com</p> <p>ЭБС «Юрайт» www.urait.ru</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru</p> <p>Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия премиум) www.iprbookshop.ru</p> <p>ЭБС «Лань» (каталог ЭБС – перечень ВКР, содержащий наименования ВКР, авторов и иные характеристики ВКР в ЭБС)) www.e.lanbook.com</p> <p>Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru; www.iprbookshop.ru</p> <p>ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</p> <p>Образовательный портал Moodle</p>
<p>Основание: актуализация основных источников и перечня информационных справочных систем Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника» протокол №7 от 30.08.2022 г</p>	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения профессиональных дисциплин, освоение математических методов решения задач, умение самостоятельно изучать литературу по математике и её приложениям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания и навыки, полученные студентами при освоении математики в средних учебных заведениях. Введение в профессию
2.1.2	Введение в профессию.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информатика
2.2.2	Методы рыбохозяйственных исследований
2.2.3	Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа (УК-1.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа (УК-1.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Аналитическая геометрия и линейная алгебра						
1.1	Аналитическая геометрия на плоскости /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.2	Аналитическая геометрия на плоскости /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.3	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
1.4	Определители /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.5	Определители /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.6	Матрицы /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.7	Матрицы /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.8	Системы линейных уравнений /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.9	Системы линейных уравнений /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.10	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
1.11	Векторы /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.12	Векторы /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.13	Аналитическая геометрия в пространстве /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
1.14	Аналитическая геометрия в пространстве /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
1.15	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
	Раздел 2. Математический анализ						
2.1	Предел функции /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.2	Предел функции /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.3	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
2.4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.5	Дифференциальное исчисление функции одной переменной /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.6	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
2.7	Интегральное исчисление функции одной переменной /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.8	Интегральное исчисление функции одной переменной /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.9	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
2.10	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	1	1	УК-1	1-3	0	
2.11	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.12	Интегральное исчисление функции нескольких переменных /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.13	Интегральное исчисление функции нескольких переменных /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.14	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
2.15	Функция комплексной переменной /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.16	Функция комплексной переменной /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.17	Дифференциальные уравнения /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.18	Дифференциальные уравнения /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	

2.19	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
2.20	Числовые и функциональные ряды /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
2.21	Числовые и функциональные ряды /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
2.22	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика							
3.1	Случайные события /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
3.2	Случайные события /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
3.3	Случайные величины /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
3.4	Случайные величины /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
3.5	Решение заданий самостоятельной работы /Ср/	1	9	УК-1	1-3	0	
3.6	Вариационные ряды /Лек/	1	1	УК-1	1-3	0	
3.7	Вариационные ряды /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	
3.8	Выборочный метод /Лек/	1	0,5	УК-1	1-3	0	
3.9	Интервальное оценивание /Лек/	1	0,5	УК-1	1-3	0	
3.10	Интервальное оценивание /Пр/	1	2	УК-1	1-3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные материалы представлены на Образовательном портале ДРТИ - <http://www.портал.дрти.рф>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Балдин, К.В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рокосуев ; ред. К.В. Балдин. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 328 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-0313-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331>
2. Гетманчук, А.В. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - Москва : Дашков и Ко, 2015. - 186 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01575-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112332>
3. Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций: учебник. – М: Дашков и К, 2007. – 400 с. – 35 экз.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.2	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.3	STDU Viewer Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.4	Google Chrome, Опера Браузер
6.3.1.5	Windows NT Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.6	Dr.Web Антивирусные программные продукты
6.3.1.7	Microsoft Office Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.8	Moodle Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.1.9	7-zip Архиватор

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ ЭБС Юрайт www.urait.ru
6.3.2.2	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com
6.3.2.3	ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2
6.3.2.4	ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.2.6	Образовательный портал Moodle

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Рабочие места студентов:
7.2	парта – 15шт.
7.3	Стуля – 23 шт.
7.4	Рабочее место преподавателя:
7.5	Стол – 1 шт.
7.6	Стул – 1 шт.
7.7	Стеллаж встроенный – 2 шт.
7.8	Доска меловая на 3 створки – 1 шт.
7.9	Плакаты – 4 шт.
7.10	Розетки – 2 шт. по 2 гнезда.
7.11	Светильники – 9 шт. по 2 лампы.
7.12	Выключатель – 1 шт. на 2 тумблера.
7.13	Вешалка – 1 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Коваленко В.Н. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Математика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф/>

Коваленко В.Н. Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Математика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2021. Режим доступа: <http://портал.дрти.рф/>

