

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

31 августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.2 «Технология индустриального рыбоводства»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки


35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»

Курск 2021

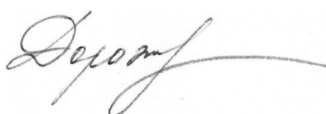
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.


Разработчики:

доцент, к.с.-х.н. Новикова Т.В. 
(занимаемая должность) (ФИО) (подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра частной зоотехнии.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой: к.б.н., доцент Дорохина Э.Э. 
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

Согласовано: зав. научной библиотекой Музалевская А.А. 
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины

– формирование у обучающихся теоретических и практических владений по организационным, научным и методическим основам ведения индустриального рыбоводства для успешного их применения в условиях современных технологий производства.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания об индустриальных методах выращивания товарной рыбы;
- научить обучающихся разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей при выращивании гидробионтов в хозяйствах индустриального типа;
- подготовить обучающихся к самостоятельной производственно-технологической деятельности в области реализации современных и внедрения новых технологий производства продукции в хозяйствах индустриального типа.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Технология индустриального рыбоводства» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Технология индустриального рыбоводства» изучаются следующие дисциплины:

- Математика и матстатистика
- Введение в профессиональную деятельность
- Химия
- Зоология
- Основы производства продукции животноводства
- Технология товарного рыбоводства

После прохождения дисциплины «Технология индустриального рыбоводства» изучаются следующие дисциплины:

- Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства

- Товароведение продукции животноводства
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
- Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции
- Оборудование перерабатывающих производств
- Гигиена предприятий по производству продукции животноводства
- Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства
- Ознакомительная практика по производству продукции животноводства
- Технология переработки и хранения продукции рыбоводства

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

Знать:

- требования к внешним факторам объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза;
- основное производственное оборудование, используемое при выращивании рыбы по индустриальным технологиям;
- биотехнологию выращивания разных объектов аквакультуры в индустриальных условиях;
- нормативы, используемые при выращивании объектов аквакультуры в условиях индустриального производства;

Уметь:

- определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания рыбы в условиях индустриального производства;
- управлять технологическими процессами в индустриальных хозяйствах;
- применять передовые технологии интенсивного выращивания рыбы;
- рассчитывать потребности производства в сырье и материалах.

Владеть:

- основными технологиями, используемыми при выращивании рыбы в условиях индустриального производства;
- методами контроля качества рыбы;
- операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ПК - Индикаторы профессиональной(ых) компетенции(й)

Код	Наименование компетенции
ПК-2.1	Знает особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных, методы, способы и приемы селекции, кормления и содержания животных, технические средства реализации производства продукции животноводства
ПК-2.2	Рассчитывает структуру и оборот стада животных, определяет потребность в кормах, составляет рационы кормления животных
ПК-2.3	Выбирает и реализовывает технологии производства продукции животноводства

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		3					
Контактная работа (всего)	36.1	36.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	18	18					
Лабораторные занятия	18	18					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	35.9	35.9					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		3					
Контактная работа (всего)	8.1	8.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	4	4					
Лабораторные занятия	4	4					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	59.9	59.9					
Часы на контроль	4	4					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Место индустриального рыбоводства в системе рыбного хозяйства, его формы и перспективы развития. История развития.	2			5,9		
2	Разведение и выращивание рыб в индустриальных хозяйствах	4	8		6		
3	Корма и кормление в индустриальном рыбоводстве.	2	2		6		
4	Технические особенности садковых и бассейновых индустриальных хозяйств	4	4		6		
5	Технические особенности установок замкнутого цикла водообеспечения	4	4		6		
6	Механизация и автоматизация производственных процессов индустриального рыбоводства	2			6		
	ИТОГО:	18	18		35.9	0.1	

Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Место индустриального рыбоводства в системе рыбного хозяйства, его формы и перспективы развития. История развития.				9,9		
2	Разведение и выращивание рыб в индустриальных хозяйствах				10		
3	Корма и кормление в индустриальном рыбоводстве.				10		
4	Технические особенности садковых и бассейновых индустриальных хозяйств	2	2		10		
5	Технические особенности установок замкнутого цикла водообеспечения	2	2		10		
6	Механизация и автоматизация производственных процессов				10		

	индустриального рыбоводства						
	ИТОГО:	4	4		59.9	0.1	4

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Место индустриального рыбоводства в системе рыбного хозяйства, его формы и перспективы развития. История развития.	<p>Понятие индустриального рыбоводства. Место в аквакультуре и задачи, решаемые индустриальным рыбоводством и перспективы развития. История развития индустриального рыбоводства в нашей стране и за рубежом. Технологическая характеристика рыбоводных индустриальных хозяйств.</p> <p>Абиотические и биотические факторы среды при индустриальных методах культивирования рыб: температура, рН, содержание растворенного кислорода, воздухообмен, загрязнение, освещенность, прозрачность и т. д. Источники воды для хозяйств индустриального типа. Характеристика объектов. Рост, жизнестойкость, плодовитость, сроки и время созревания.</p>
2	Разведение и выращивание рыб в индустриальных хозяйствах	<p>Характеристика объектов. Рост, жизнестойкость, плодовитость, сроки и время созревания, качественная характеристика половых продуктов в индустриальных хозяйствах различного типа.</p> <p>Особенности формирования и эксплуатации ремонтно-маточных стад в бассейнах, садках, хозяйствах на теплых водах, в установках с замкнутым циклом водообеспечения. Полицикличность созревания производителей в различных типах индустриальных хозяйств. Проектирование рыбоводных предприятий индустриального типа. Оборудование инкубационного цеха по разведению, выдерживанию и подращиванию молоди рыб. Транспортировка развивающейся икры и молоди карпа. Производственные процессы в хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб. Определение эффективности товарного выращивания карпа и растительноядных рыб при различных технологиях.</p> <p>Рост, жизнестойкость, плодовитость, сроки и время созревания, качественная характеристика половых продуктов в условиях различных типов индустриальных хозяйств. Бонитировка рыбы в индустриальных хозяйствах. Транспортировка спермы, икры, личинок, молоди, товарной рыбы и производителей. Применение анестезирующих веществ в индустриальном рыбоводстве.</p> <p>Особенности формирования и эксплуатации ремонтно-маточного стада в прудах, садках, бассейнах, хозяйствах на теплых водах, установках с замкнутым циклом водообеспечения. Одно - двухцикличность созревания производителей в различных типах индустриальных хозяйств.</p>

		<p>Выращивание холодноводных рыб с использованием теплых вод электростанций и геотермальных вод. Расчет выростных и нагульных площадей в полносистемном форелевом хозяйстве. Определение расхода воды в полносистемном форелевом хозяйстве. Технологические расчеты товарного форелевого хозяйства.</p>
3	Корма и кормление в индустриальном рыбоводстве.	<p>Значение рационального кормления рыб в современном товарном рыбоводстве. Общее представление о кормах и кормлении рыбы. Питательные вещества в составе комбикорма. Протеин. Жир. Углеводы. Минеральные вещества. Корма животного и растительного происхождения. Продукты микробиологического синтеза.</p> <p>Кормление рыбы в индустриальных хозяйствах. Нормирование кормления. Кормовые таблицы. Периодичность кормления различных размерно-возрастных групп рыб. Расчет необходимого количества кормов и рыбопосадочного материала для нагульного прудового хозяйства. Особенности подбора рецептур стартовых и кормов для различных объектов индустриального рыбоводства. Основные промышленные рецептуры индустриальных комбикормов. технические требования на комбикорма.</p>
4	Технические особенности садковых и бассейновых индустриальных хозяйств	<p>Оборудование садковых хозяйств. Типы садков. Технические особенности бассейновых хозяйств. Особенности водоподготовки и водоснабжение. Устройства и требования к конструкции рыбоводных ёмкостей: лотков, бассейнов, садков. Конструктивные особенности садков и плавучих ферм в водоемах различного типа, способы защиты от ветрового, волнового и ледового воздействия. Защита окружающей среды от органического пресса садковых и бассейновых хозяйств.</p> <p>Выдерживание свободных эмбрионов и подращивание личинок. Выращивание молоди сеголетков в садковых и бассейновых хозяйствах.</p> <p>Условия выращивания рыб. Биотехнология садкового выращивания товарной рыбы в пресноводных водоемах (на примере форели). Выращивание рыбы в садках в морских условиях. Выращивание радужной форели в морских садках. Выращивание осетровых в морских садках. Расчет полносистемного хозяйства по выращиванию сома обыкновенного в бассейнах и садках. Определение потребности карпа в кормах и садках при выращивании в садковом хозяйстве на теплых водах. Производство осетровых в бассейнах на теплых водах. Озерное товарное рыбоводство.</p> <p>Использование бассейнов для выращивания рыбы. Типы и устройство системы с оборотным водоснабжением. Современные виды СОВ. Требования к качеству водоисточников. Очистка воды в биологических прудах. Выращивание молоди радужной форели при оборотной системе водоснабжения. Профилактика и борьба с</p>

		заболеваниями рыб при выращивании в СОВ.
5	Технические особенности установок замкнутого цикла водообеспечения	<p>Исторический опыт и перспективы развития. Преимущества, устройство и принцип работы установок с замкнутым циклом водообеспечения (УЗВ). Основные узлы установок с замкнутым циклом водообеспечения и правила их компоновки. Характеристика и конструктивные особенности оборудования, применяемого в УЗВ. Технологические процессы в индустриальном хозяйстве на теплых водах. Технологический расчет выращивания молоди форели и канального сома в УЗВ.</p> <p>Очистка воды в УЗВ. Выращивание рыбы в установке ВНИИПРХ. Выращивание рыбы в рыбоводном компактной установке Верх-Исетского металлургического завода. Выращивание рыбы в установке УЗВ «Штелерматик», «Биорек». Выращивание рыбы в УЗВ по круглогодичной или полициклической технологии. Выращивание рыб в малых подсобных и приусадебных водоемах, устройство малых прудов, виды выращиваемых рыб, особенности их содержания и кормления.</p>
6	Механизация и автоматизация производственных процессов индустриального рыбоводства	<p>Системы и устройство основных механизмов приготовления корма. Устройство и мощность кормоцехов и кормоскладов в индустриальных хозяйствах различного типа. Конструктивные и эксплуатационные особенности различных типов кормораздатчиков.</p> <p>Назначение и устройство отечественных и зарубежных приборов контроля водной среды. Системы автоматического контроля и управления параметрами водной среды.</p> <p>Устройство сортировальных агрегатов, устройств для транспортировки икры.</p> <p>Способы и методы энергообеспечения систем аквакультуры.</p>

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*
- *своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*
- *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий иметодическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:	
Банки данных	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»
Интернет, сеть, безопасность	Биллинговая система «TraffPro» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6
СУБД, серверное ПО, операционные системы	Microsoft SQL Microsoft SQL Express MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit Microsoft Windows 8
Дистанционное обучение	Система управления дистанционным обучением Moodle(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
Правовые, информационные и поисковые системы	Информационно-правовая система «Гарант»
Учебные модули	Ассистент II Корм оптима эксперт
Компьютерное тестирование	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle

Офисные приложения, работа с документами	Microsoft Office 2003-2013 ABBY FineReader 9.0 Abby Finereader 8
---	--

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 448 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book>. – ISBN 978-5-8114-1367-6. – Текст: электронный.

2. Комлацкий В. И. Рыбоводство : учебник / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102223>. - ISBN 978-5-8114-2867-0. — Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Власов В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3897>. -ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст : электронный.

2. Товарное осетроводство : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец, А. В. Жигин. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 300 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/75525>. – ISBN 978-5-8114-2202-9. – Текст: электронный.

3. Новикова Т. В. Практикум по дисциплине "Рыбоводство" / Т. В. Новикова. – Курск : Изд-во Курской ГСХА, 2011. – 68 с.

4. Привезенцев Ю. А. Практикум по прудовому рыбоводству / Ю. А. Привезенцев. – Москва : Высш. школа, 1982. – 207с.

5. Рыжков Л. П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 528 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/658>. – ISBN 978-5-8114-1101-6. – Текст: электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. Агрегатор научных новостей «Новости науки» : сайт.– URL: <http://novostinauki.ru>.– Текст : электронный.

2. Агропортал России : сайт.- URL: <http://agroforum.su>.– Текст : электронный.

3. Министерство сельского хозяйства : сайт . – URL: <http://www.mcx.ru>. – Текст : электронный.

4. Российская библиотечная ассоциация : сайт . – URL: <http://www.rba.ru>. – Текст : электронный.

5. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева : сайт. – URL: <http://www.timacad.ru>.– Текст : электронный.

6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт .– URL: <http://www.cnsahl.ru>.– Текст : электронный.

7. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – URL: <http://CyberLeninka.ru>. –Текст : электронный.

8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>. – Текст : электронный.

г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ГРАМОТА.РУ - справочно-информационный интернет-портал : сайт.- URL: <http://gramota.ru>. – Текст : электронный.

2. РАГС - Российский архив государственных стандартов, строительных норм и правил (СНиП) - полнотекстовая информационная система : сайт. – URL: <https://www.rags.ru/gosts/2874/>. – Текст : электронный.

3 Информационно-правовая система «Гарант» : сайт. - URL: [http:// www.garant.ru/](http://www.garant.ru/). – Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования и технических средств обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием	Г-240	Парта – 48 Стационарный мультимедиа-проектор 1155 EPSON EB-X12 – 1 Ноутбук Toshiba с выходом в Интернет – 1 Экран настенный с электроприводом Digis Elektra настенный с электроприводом 217 – 1 Трибуна – 1 Стенд с наглядным иллюстративным материалом - 7 Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) Kaspersky Endpoint Security – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. Учебные аудитории для групповых и индивидуальных	Г-380	Парта – 16 Стул – 28 Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 4 Ноутбук Toshiba – 1 Муляжи рыбы – 3 Доска для измерения рыбы – 1 Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории и	Перечень оборудования и технических средств обучения
консультаций. Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.		<p>MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
Помещение для самостоятельной работы	Г-368	<p>Стол - 6 Стул – 34 Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 1 Сервер ФИТ 2*AMDOpteron 2.0ГГц 4*RAM 1GbHDD2*320 GBSATA-II/DVD+R/RW&CDRW/FDD/17 – 1 Компьютерный класс (12 компьютеров) реализован по технологии «Тонкий клиент» MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademicOPENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитори и	Перечень оборудования и технических средств обучения
Библиотека		Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы.
Читальный зал библиотеки		<p>Читальный зал научной библиотеки Стол – 12 Стул – 21 Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademicOPENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>