


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2025 12:59:24
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
2024 г.

**ОСНОВЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**
**Практикум по методам рыбохозяйственных
исследований**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология	
Учебный план	z_2025_Аквакультура.plx Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах: экзамены 4 курсовые работы 4
в том числе:		
аудиторные занятия	56	
самостоятельная работа	115	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лабораторные	20	20	20	20
Курсовое проектирование	36	36	36	36
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	115	115	115	115
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Доцент, Данилова Е.А. _____

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Зав.кафедрой, Головина Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Практикум по методам рыбохозяйственных исследований

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 25.12.2024 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: ____ уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины - обучить студентов основополагающим в прикладной ихтиологии методам сбора и первичной обработки ихтиологических материалов, на базе которых строится весь последующий процесс анализа и принятия рыбохозяйственных, а также и экологических решений. На основе собранных на практике и обработанных данных пишется курсовая работа.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- овладение студентами методов изучения: возраста и роста рыб, половой и репродуктивной структуры, размерно-возрастной структуры стад рыб, размножения, миграций, питания и пищевых отношений рыб, внутривидовой структуры рыб;
1.4	- овладение методами оценки численности рыб в водоемах;
1.5	- формирование целостного представления о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, а также в целом рыбохозяйственного управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ихтиология
2.1.2	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.3	Физиология рыб
2.1.4	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
2.1.5	Методы рыбохозяйственных исследований
2.1.6	Ихтиология
2.1.7	Ихтиология
2.1.8	Практикум по ихтиологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Практикум по промысловой ихтиологии
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Промысловая ихтиология
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Производственная практика
2.2.9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

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 терминологии
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	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Методы рыбохозяйственных исследований. Практикум						
1.1	Методы обработки промысловых уловов: одновидовых, многовидовых (массовые промеры, средняя проба, выборочная проба) /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.2	Методы обработки промысловых уловов: одновидовых, многовидовых (массовые промеры, средняя проба, выборочная проба) /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.3	Методы сбора и обработки ихтиологических материалов (полный биологический анализ; морфометрический анализ; фенетический анализ; биостатистическая обработка результатов) /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.4	Методы сбора и обработки ихтиологических материалов (полный биологический анализ; морфометрический анализ; фенетический анализ; биостатистическая обработка результатов) /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.5	Методы определения численности рыб (абсолютные, относительные, математические модели) /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.6	Методы определения численности рыб (абсолютные, относительные, математические /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.7	Прогнозы вылова (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные) /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.8	Прогнозы вылова (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные) /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.9	Методы сбора и обработки материалов для определения возраста и роста рыб /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.10	Методы сбора и обработки материалов для определения возраста и роста рыб /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.11	Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб /Лаб/	4	2	ПК-5		0	
1.12	Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб /Ср/	4	15	ПК-5		0	

1.13	Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб /Лаб/	4	4	ПК-5		0	
1.14	Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб /Ср/	4	16	ПК-5		0	
1.15	Методы исследования популяций рыб (вариационно - статистические, фенетические) /Лаб/	4	4	ПК-5		0	
1.16	Методы исследования популяций рыб (вариационно - статистические, фенетические) /Ср/	4	14	ПК-5		0	
1.17	Проведение расчетов для курсового проектирования, оформление курсовой работы /Курс пр/	4	36	ПК-5		0	
1.18	Проведение итоговой аттестации по дисциплине /Экзамен/	4	9			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к итоговой аттестации по дисциплине

1. Способы обработки ихтиологических материалов из улова неохранных видов рыб (размерно-возрастной анализ, размерно-возрастной ключ, переводной коэффициент).
2. Способы обработки ихтиологического материала из уловов охраняемых (ценных) видов рыб (размерно-видовой состав, размерно-возрастной ключ, переводной коэффициент, расчет численности поколений).
3. Методы сбора и обработки материалов для определения возраста по чешуе (морфология чешуи, способы подготовки чешуи к определению возраста, особенности определения возраста по чешуе).
4. Методы сбора и обработки материалов для определения возраста рыб по костям (морфология костей, способы подготовки костей к определению возраста, особенности определения возраста по костям).
5. Методы сбора и обработки материалов для определения возраста по отолитам (морфология отолитов, способы подготовки отолитов к определению возраста, особенности определения возраста по отолитам).
6. Преимущества и недостатки определения возраста рыб по чешуе, отолитам и плавниковым лучам.
7. Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб (методика определения стадии зрелости и коэффициента зрелости у рыб).
8. Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб (степень наполнения желудков и кишечника, пищевые индексы).
9. Особенности сбора и обработки материалов по питанию хищных рыб (методы качественного и количественного анализа).
10. Особенности сбора и обработки материалов по питанию растительноядных рыб.
11. Понятие «промысловая мера». Методика измерения и определения промысловой меры у мирных рыб.
12. Формализованные методы определения промыслового запаса рыбы (Баранов Ф.И., Бивертон-Холт).
13. Методы учета численности рыб (абсолютные и относительные).
14. Абсолютные методы учета численности взрослых рыб по площадям.
15. Абсолютные методы учета численности рыб (по обловам личинок и молоди).
16. Абсолютные методы учета численности рыб (по икре донной, пелагической, отложенной в русле реки).
17. Абсолютные методы учета численности по интенсивности выедания кормов и при обработке водоемов ихтиоцидами.
18. Абсолютные методы учета численности рыб путем мечения.
19. Относительные методы учета численности рыб по улову на промысловое усилие (метод Сечина Ю.Т.).
20. Относительные методы учета численности рыб по общим уловам (метод Малкина Е.М.).
21. Относительные методы учета численности рыб (по годовым уловам, уловам на промысловое усилие).
22. Понятие «допустимый прилов молоди», методика определения допустимого прилова молоди.
23. Понятие убыли (естественная и промысловая), методики определения убыли (по Баранову, Тюрину).
24. Понятие «пополнение» и «рост» и методики определения пополнения и роста.
25. Составляющие промысловый запас (пополнение, рост, убыль), методы, определяющие составные части запаса.
26. Оптимальный улов, методики определения оптимального улова
27. Методы изучения миграций по данным промысловой статистики, аэровизуальной съемки и результатам мечения.
28. Долгосрочный прогноз вылова рыбы (по Тюрину П.В.).
29. Долгосрочный прогноз вылова рыбы по Баранову, Тюрину.
30. Понятие «промысловая мера». Методика измерения и вычисления промысловой меры у рыб.

5.2. Темы письменных работ

Тематика лабораторных занятий:

Методы обработки промысловых уловов: одновидовых, многовидовых (массовые промеры, средняя проба, выборочная проба)

Методы сбора и обработки ихтиологических материалов (полный биологический анализ; морфометрический анализ; фенетический анализ; биостатистическая обработка результатов)

Методы определения численности рыб (абсолютные, относительные, математические модели)

Прогнозы вылова (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные)

Методы сбора и обработки материалов для определения возраста и роста рыб:

- по чешуе;
- по костям;
- по отолитам;
- расчет темпа роста

Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб

Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб.

Методы исследования популяций рыб (вариационно - статистические, фенетические)

Примерные темы курсовых работ:

Морфобиологическая характеристика окуня обыкновенного (*Perca fluviatilis* L., 1758) из Яхромского водохранилища

Морфобиологическая характеристика кеты (*Oncorhynchus keta* Walbaum, 1792) из Анадырского лимана

Морфобиологическая характеристика конкретного вида рыбы из водоема

Сравнительная морфобиологическая характеристика популяций какого – либо вида рыбы из двух водоемов

Биометрический анализ представителя осетровых из конкретного водоема

Фенетический анализ популяций какого-либо вида рыб из водоемов...

Любительское рыболовство в водохранилищах Московской области.

Разведение щуки на озере Сенеж Московской области.

Биологические основы применения рыбозащитных устройств.

Биология и промысел семги Терского берега Белого моря.

Эффективность акклиматизационных мероприятий на водоемах зоны деятельности акклиматизационной станции.

Акклиматизация пеляди в водоемах Архангельской области.

Биология и промысел семги Терского берега Белого моря.

Опыт применения искусственных нерестилищ в Волгоградском водохранилище.

Регулирование рыболовства и меры по его совершенствованию

Особенности содержания аквариумных рыб в условиях морских (или пресноводных) аквариумов

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. По какой шкале определяется степень ожирения у рыб?

- а) трехбалльная
- б) четырехбалльная
- в) пятибалльная
- г) шестibalльная

2. В каком растворе фиксируются икра рыб для определения плодовитости?

- а) 4% формалин
- б) 10% спирт
- в) проба замораживается
- г) 40% формалин

3. Когда у большинства рыб откладываются более широкие склериты?

- а) зимой
- б) весной
- в) летом
- г) осенью

4. К дополнительным кольцам относятся...

- а) мальковое кольцо
- б) годовое кольцо
- в) зимнее кольцо
- г) размытое кольцо

5. Какая наиболее надежная регистрирующая структура, которая широко применяется для определения возраста рыб?

- а) чешуя
- б) позвонки
- в) жаберные крышки
- г) отолиты

6. Что не входит в расчет промыслового запаса?

- а) пополнение
- б) миграция
- в) естественная убыль
- г) промысел

7. Что характеризует наполнение ЖКТ?

- а) Избирательность питания
- б) Селективность питания
- в) Интенсивность питания
- г) Суточный ритм питания

8. Какая счетная камера не используется для определения видового состава рациона рыб?

- а) камера Богорова

- б) камера Горяева
 в) камера Наумова
 г) камера Тельмана
9. Какой из ниже перечисленных параметров не относится к мерестическим признакам?
 а) число лучей в плавнике
 б) высота тела
 в) число тычинок на жаберной дуге
 г) число чешуек в боковой линии
10. Необходимый объем выборки для проведения биометрического анализа:
 а) 5-10 экз.
 б) 20-30 экз.
 в) 30-50 экз.
 г) 50-100 экз.

Задания открытого типа:

1. В каком месте на теле рыб берется чешуя для анализа возраста?
2. Какой показатель характеризует накормленность рыб в момент взятия проб?
3. В каком методе оценки абсолютной численности рыб объем процеженной тралом воды и площадь облова рассчитываются по величине раскрытия трала и расстоянию его прохождения в толще воды?
4. Основанной источник систематической ошибки оценки численности рыб ...
5. Какой индекс рассчитывается как отношение массы всего пищевого комка к массе рыбы?
6. Каким термином определяется отношение весового прироста рыб (Р) популяции к величине потребленной популяцией пищи (С) в единицу времени (месяц, год) ?
7. Что такое индекс потребления?
8. Что такое видовая структура?
9. Какой метод является наиболее надежным для распознавания таксономических групп рыб?
10. Каким методом определяют достоверность различий признаков двух выборок?

5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

Лабораторная работа – форма контроля, предусматривающая изложение и анализ методик исследования, этапов и результатов осуществления действий по теме работы, представление и обоснование выводов по работе, ответы на вопросы преподавателя по теме работы.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной лабораторной работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме лабораторной работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной лабораторной работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по лабораторной работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам лабораторной работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме лабораторной работы

Критерии оценивания выполнения курсовой работы (проекта)

Курсовая работа - самостоятельная письменная аналитическая работа, сопряженная с изучением какого-либо актуального вопроса в рамках дисциплины (или на стыке различных дисциплин), зачастую имеющего и научную ценность; содержит обобщенные данные о проведении исследований или анализе. Основной целью курсовой работы является актуализация, формулирование проблемы или концепции, результаты исследований, выводы, их обоснование и предложения. Контроль выполнения КР осуществляется при проверке и защите. При проверке оценивается содержание и оригинальность текста. На защите комиссией оценивается представление материала работы.

Продвинутый уровень («отлично»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен полный и всесторонний обзор, критический анализ информационных источников по теме работы; использована

современная нормативно-правовая база; поставленные задачи выполнены в полном объеме; необходимые расчеты выполнены в полном объеме и без ошибок; использованы современные методы интерпретации экспериментальных исследований и информационные технологии (при наличии); представлены полные и обоснованные выводы.

Характеристика защиты (представления). Уверенное и полное представление материала работы в соответствии с регламентом; структурное и последовательное изложения материала; правильные, полные, аргументированные ответы на типовые вопросы и повышенной сложности, а также сформулированы и обоснованы предложения

Углубленный уровень («хорошо»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен полный обзор информационных источников по теме работы ; использована современная нормативно-правовая база; поставленные задачи выполнены; необходимые расчеты выполнены в полном объеме с малозначительными ошибками; использованы современные методы интерпретации экспериментальных исследований и информационные технологии (при наличии); представлены полные выводы, сформулированы предложения; имеются малозначительные ошибки

Характеристика защиты (представления). Полно представление материала работы в соответствии с регламентом; последовательное изложение материала; полные ответы на типовые вопросы и повышенной сложности; имеются малозначительные ошибки

Базовый уровень («удовлетворительно»). Содержание работы соответствует теме и требованиям к оформлению КР; представлен базовый обзор информационных источников по теме работы; использована основная современная нормативно-правовая документация; расчеты выполнены не в полном объеме, сделаны со значительными ошибками; базовые задачи в работе выполнены; Характеристика защиты (представления). Представлен базовый материала; затруднения в ответах на вопросы повышенной сложности

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Содержание работы не соответствует теме; обзор информационных источников не раскрывает тему работы (проекта); не использована основная современная нормативно-правовая база; основные поставленные задачи не выполнены; необходимые расчеты не выполнены; выводы отсутствуют или не соответствующие задачам работе; имеются значительные ошибки

Характеристика защиты (представления). Не знание основного материала работы; отсутствуют правильные ответы на типовые вопросы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен)

Основой для определения оценки на зачете служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины. При определении требований к оценкам по дисциплинам с преподаванием теоретического обучения предлагается руководствоваться следующим:

Продвинутый уровень («отлично»)– оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных содержательных элементов дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

Углубленный уровень («хорошо») – оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Базовый уровень («удовлетворительно») – оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности не принципиального характера в ответе на зачете и при выполнении зачетных заданий;

Нулевой уровень («неудовлетворительно») – оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты

6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор
6.3.1.10	КОМПАС-3D 21 версия, лицензия на 10 компьютеров. КОМПАС-3D – это российская импортнезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	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
6.3.2.2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек, включая крупнейшие федеральные библиотеки ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Национальная электронная библиотека https://vnevlb.ru/ национальная-электронная-библиотека
6.3.2.3	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.
6.3.2.5	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
6.3.2.6	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) www.iprbookshop.ru Контент ЭБС IPRsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования. Версия сайта для слабовидящих – www.iprbookshop.ru/special
6.3.2.7	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов» – Издательство «Лань».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

310 Учебная аудитория для курсового проектирования Аудитория № 310 на 30 посадочных мест, укомплектованная
310 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 310 на 30
310 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 310 на 30 посадочных мест, укомплектованная
310 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 310 на 30
310 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 310 на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

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

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрги.рф
Методические указания к лабораторным работам по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрги.рф
Методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрги.рф

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.

5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.

5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.