

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

" 26 " 05 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Теория эволюции

Направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) подготовки

Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов

Квалификация выпускника
Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория эволюции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является обязательной к изучению.

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-13	Способен использовать методы проведения профилактических и лечебных мероприятий в индустриальных рыбоводных хозяйствах	ИД-1 _{ПКв-13} Участвует в профилактической обработке объектов аквакультуры
			ИД-2 _{ПКв-13} Участие в проведении агромелиоративных работ
			ИД-3 _{ПК-13} Участие в проведении дезинфекции рыбоводного оборудования
2	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД1 _{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
			ИД2 _{УК-5} – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 _{ПКв-13} Участвует в профилактической обработке объектов аквакультуры	Знает: теорию эволюции гидробионтов; теоретические основы возникновения инфекционных заболеваний; методики борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; способы обеспечения экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов
	Умеет: распознавать виды гидробионтов и возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний; проводить профилактическую обработку с целью борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
	Владеет: методиками и навыками определения видовой принадлежности гидробионтов и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов

ИД-2 ПК-13 Участие в проведении агрономелиоративных работ	Знает: способы обеспечения экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры; способы определения и идентификации видов гидробионтов
	Умеет: проводить экологический мониторинг рыбохозяйственных комплексов с целью определения профилактических и воздействующих мер по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов
	Владеет: способами обеспечения экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры
ИД-3 ПК-13 Участие в проведении дезинфекции рыбоводного оборудования	Знает: основы эксплуатации технологического оборудования рыбохозяйственных комплексов; основы оценки безопасности использования технологического оборудования; влияние различных дезинфицирующих средств на возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний; причины возникновения инфекционных и инвазионных заболеваний
	Умеет: эксплуатировать технологического оборудования рыбохозяйственных комплексов; оценивать безопасность использования технологического оборудования; проводить дезинфекцию технологического оборудования
	Владеет: методиками эксплуатации и дезинфекции технологического оборудования; методиками идентификации возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний
ИД1 _{ук-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	Знает: особенности различия, саморазвития и взаимодействия различных социальных групп
	Умеет: ориентироваться в необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	Владеет: навыками использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
ИД2 _{ук-5} – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знает: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп
	Умеет: опирается на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
	Владеет: уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория эволюции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Теория эволюции» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Химия», «Основы формирования личности», «Введение в технику и технологию отрасли».

Дисциплина «Теория эволюции» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Гидрология», «Рациональное природопользование», «Гидробиология», «Физиология рыб», «Генетика, селекция рыб», «Ихтиология», «Ихтиопатология», а также написания выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	37	37
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	0,9	0,9
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	35	35
Проработка материалов по лекциям	13	13
Подготовка к практическим занятиям	8,5	8,5
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	13,5	13,5

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. ч
1	Эволюционное учение как наука, его место в системе биологических наук.	Введение в теорию эволюции. Ангиэволюционные взгляды. История формирования эволюционных идей. Генетико - экологические основы эволюционного процесса. Общая характеристика элементарных эволюционных факторов.	24
2	Дарвинизм: предпосылки возникновения, основные положения, распространение и оценка современниками	Дарвиновская концепция эволюции и ее современное понимание. Многообразие эволюционных теорий. Додарвиновский период. Естественнонаучные предпосылки возникновения дарвинизма. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Основные этапы развития эволюционного учения Ч.Дарвина. Главные направления эволюции.	24
3	Макроэволюция и микроэволюция	Соотношение онто - и филогенеза. Естественный отбор. Искусственный отбор. Биологический вид. Видообразование. Развитие органического мира Земли. Антропогенез. Современные дискуссии в эволюционном учении. Значение эволюционного учения.	23
	Консультации текущие		0,9
	Вид аттестации - зачет		0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак.ч	СРО, ак. ч
1	Эволюционное учение как наука, его место в системе биологических наук.	6	6	12
2	Дарвинизм: предпосылки возникновения, основные положения, распространение и оценка	6	6	12

	современниками			
3	Макроэволюция и микроэволюция.	6	6	11
	Консультации текущие		0,9	
	Вид аттестации - зачет		0,1	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. час
1	Эволюционное учение как наука, его место в системе биологических наук.	Введение в теорию эволюции. Ангиэволюционные взгляды. История формирования эволюционных идей.	2
		Генетико - экологические основы эволюционного процесса.	2
		Общая характеристика элементарных эволюционных факторов	2
2	Дарвинизм: предпосылки возникновения, основные положения, распространение и оценка современниками	Дарвиновская концепция эволюции и ее современное понимание. Многообразие эволюционных теорий. Додарвиновский период. Естественнонаучные предпосылки возникновения дарвинизма.	2
		Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Основные этапы развития эволюционного учения Ч.Дарвина.	2
		Главные направления эволюции.	2
3	Макроэволюция и микроэволюция.	Соотношение онто - и филогенеза. Естественный отбор. Искусственный отбор.	2
		Биологический вид. Видообразование. Развитие органического мира Земли.	2
		Антропогенез. Современные дискуссии в эволюционном учении. Значение эволюционного учения.	2

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия (семинара)	Трудоемкость, ак. час
1	Эволюционное учение как наука, его место в системе биологических наук.	Общая характеристика элементарных эволюционных факторов	6
2	Дарвинизм: предпосылки возникновения, основные положения, распространение и оценка современниками	Дарвиновская концепция эволюции и ее современное понимание. Многообразие эволюционных теорий.	6
3	Макроэволюция и микроэволюция.	Современные дискуссии в эволюционном учении. Значение эволюционного учения.	6

5.2.3 Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. час
1	Эволюционное учение как наука, его место в системе биологических наук.	Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	5,0
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	4,0
		Подготовка к защите по практическим работам и	3,0

		практическим занятиям (подготовка к собеседованию)	
2	Дарвинизм: предпосылки возникновения, основные положения, распространение и оценка современниками	Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	5,0
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	4,0
		Подготовка к защите по практическим работам и практическим занятиям (подготовка к собеседованию)	3,0
3	Макроэволюция и микроэволюция.	Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	3,5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	5,0
		Подготовка к защите по практическим работам и практическим занятиям (подготовка к собеседованию)	2,5

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

- Мустафин, А. Г. Биология [Текст]: учебное пособие для группы специальностей и профессий среднего специального образования / А. Г. Мустафин; под ред. В. Н. Ярыгина. – М. : Кнорус, 2019. – 584 с.

- Инженерная биология [Текст] : учебник для студ. вузов (гриф УМО) / под ред. Ю. И. Сухоруких. - 3-е изд., доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2016. - 344 с.

- Молекулярная биология [Текст] : журнал Российской академии наук / РАН. - М. : Наука, 2016. - (. №№ 1-5).

- Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10-11 классы [Текст] : учебник (гриф МО) : базовый курс / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. - 2-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2014. - 368 с.

- Биология [Текст] / А. А. Каменский [и др.]. – М. : АСТ, 2012. – 640 с.

- Дворянинова, О. П. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения [Текст] : монография / О. П. Дворянинова, Л. В. Антипова; ВГУИТ ; науч. ред. Л. В. Антипова. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 420 с.

- Антипова, Л. В. Прудовые рыбы: биотехнологический потенциал и основы рационального использования ресурсов [Текст] : монография / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова, Л. П. Чудинова; ВГУИТ ; науч. ред. Л. В. Антипова. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 404 с.

- Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Л.В. Антипова Л. В., Дворянинова, О. П., Василенко [и др.]. - СПб. : Гиорд, 2009 - 472 с.

6.2 Дополнительная литература

- Калайда, М.Л. Общая гистология и эмбриология рыб : учебное пособие / М.Л. Калайда, М.В. Нигметзянова, С.Д. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3069-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107936>. — Текст : электронный.

- Егоров, В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем : учебное пособие / В.В. Егоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-

Петербург : Лань, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3016-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104870>. — Текст : электронный.

- Лузянин, С.Л. Экологические основы эволюции / С.Л. Лузянин, С.В. Блинова. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. — 96 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232771>. — Текст : электронный.

- Бухман, Л.М. Концепции современного естествознания / Л.М. Бухман, Н.С. Бухман ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. — Ч. 2. Биологическая и геологическая эволюция. — 202 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256098>. — Текст : электронный.

- Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. — 483 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499>. — Текст : электронный.

- Тулякова, О.В. Биология / О.В. Тулякова. — Москва : Директ-Медиа, 2013. — 449 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229843>. — Текст : электронный.

- Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания / Г.И. Рузавин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити-Дана, 2015. — 304 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>. — Текст : электронный.

- Рябцева, С.А. Общая биология и микробиология / С.А. Рябцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». — Ставрополь : СКФУ, 2016. — Ч. 1. Общая биология. — 149 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459250>. — Текст : электронный.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

- Дворянинова, О. П. Теория эволюции [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» / О. П. Дворянинова, А. Е. Куцова, А. В. Алехина; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 32 с. — Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/5013>

- Дворянинова, О. П. Теория эволюции [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения контрольных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (заочная форма обучения) / О. П. Дворянинова, А. Е. Куцова, А. В. Алехина; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 14 с. — Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4930>

- Дворянинова, О. П. Теория эволюции [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / О. П. Дворянинова, А. Е. Куцова, А. В. Алехина; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 18 с.— <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4911>

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на

всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 32 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; СПС «Консультант плюс»);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

Программы	Лицензии ,реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Profession Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
КОМПАС 3D	LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
Microsoft Windows XP	Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
Adobe Reader XI	Adobe Reader XI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»	Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г. , договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 529 Учебная аудитория для практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Компьютеры Core i5-2300 8 шт.;
принтер Samsung M2510.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной техникой.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор Epson 3;

экран настенный.

Наборы учебно-наглядных пособий,

обеспечивающие тематические иллюстрации

Ауд. 511 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сома
Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные МТ6 В1ДА «Олимп 4».

Ауд. 512 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сом
Кислородная установка, холодильная установка чиллер СМ-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные РМ1-100 4050

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	9,5	9,5
Лекции	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	0,6	0,6
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет/экзамен)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	58,6	58,6
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	40,8	40,8
Подготовка к практическим	4	4
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
Другие виды самостоятельной работы	4,6	4,6
Подготовка к экзамену (контроль)	3,9	3,9