

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

Введение в технику и технологию отрасли

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 «Введение в технику и технологию отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

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 основной образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 _{УК-3} - Осуществляет социальное взаимодействие, основанное на понимании роли каждого участника команды
			ИД2 _{УК-3} - Результативно реализует свою роль в команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций
2	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 _{УК-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата
			ИД2 _{УК-6} – Понимает важность планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
3	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и комплексах
			ИД-2 _{ОПК-4} Анализирует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов и применяет в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-3} - Осуществляет социальное взаимодействие, основанное на понимании роли каждого участника команды ИД2 _{УК-3} - Результативно реализует свою роль в команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций	Знает стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде Знает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует Знает последовательность шагов для достижения заданного результата Знает стратегии взаимодействия с другими членами команды, определяет свою роль в команде
	Умеет организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели Умеет привлечь к работе в коллективе различных групп людей Умеет предвидеть результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата Умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды для достижения заданного результата

	<p>Владеет навыками руководить и выработать командную стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>Владеет навыками формирования команды из различных социально незащищенных слоев населения</p> <p>Владеет навыками руководить и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>Владеет навыками применения знаний и обмена информацией и опытом, а также презентация результатов команды</p>
<p>ИД1_{ук-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата</p> <p>ИД2_{ук-6} – Понимает важности планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает возможности своих ресурсов и их пределы</p> <p>Знает важность собственных целей и концепции их достижения</p> <p>Знает основы управления личностными возможностями для карьерного роста</p> <p>Знает временные рамки и нормы ресурсов при решении поставленных задач</p> <p>Умеет применять свои знания, для успешного выполнения порученной работы</p> <p>Умеет планировать этапы своего карьерного роста, в достижение поставленной цели</p> <p>Умеет реализовывать разработанные концепции целевых показателей</p> <p>Умеет пользоваться временем и ресурсами в решение поставленных задач</p> <p>Владеет навыками выполнять работу используя личностные и ситуационные ресурсы</p> <p>Владеет навыками планирования и разработки стратегических концепций успешного достижения поставленных целей и быстрого продвижения по карьерной лестнице</p> <p>Владеет навыками реализовать полученные знания для достижения поставленной цели</p> <p>Владеет навыками в решение задач с получением нужного результата</p>
<p>ИД-1_{опк-4} Обосновывает и реализует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и комплексах</p> <p>ИД-2_{опк-4} Анализирует современные технологии оценки состояния водных биоресурсов и применяет в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы технологий оценки состояния водных биоресурсов</p> <p>Знает свои возможности по приобретению новых знаний и навыков</p> <p>Умеет обосновывать современные технологии искусственного воспроизводства и выращивания рыб</p> <p>Умеет применять приобретенные знания и навыки</p> <p>Владеет навыками проведения лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и комплексах</p> <p>Владеет навыками использовать интерес к учебе и предоставленные возможности для получения новых знаний</p>

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина «Введение в технику и технологию отрасли» относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Дисциплина «Введение в технику и технологию отрасли» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: «Ихтиология», «Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное законодательство», «Товарное рыбоводство», «Основы технологий переработки водных биоресурсов» «Корма и кормопроизводство».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 1
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	45,85	45,85
Лекции	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	0,75	0,75
Консультации перед экзаменом	–	–
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	62,15	62,15
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	42,15	42,15
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	20	20

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	Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Отрасль в структуре экономики	История рыбоводства в нашей стране и за рубежом, его значение для человека. История развития рыбоводства. Проблемы и перспективы рыбоводства. Обзор мирового рынка аквакультуры.	7,15
2	Рыбное хозяйство РФ	Структура рыбного хозяйства. Естественные водоемы, озера, пруды. Типы и системы рыбоводных хозяйств.	20
3	Промысел. Промысловые виды гидробионтов и объекты аквакультуры	Основные объекты, районы их промысла, основные добывающие страны. Экономические и рыболовные зоны. Морские рыбные биоресурсы. Сырьевая база внутренних морей России.	30
4	Аквакультура	Разведение и выращивание водных организмов (рыб, ракообразных, моллюсков, водорослей) в естественных и искусственных водоёмах	30
5	Марикультура	Основы искусственного воспроизводства морских гидробионтов - водорослей, моллюсков, ракообразных, рыб и иглокожих в морях и лиманах	20
6	Консультации текущие		0,75
7	Зачет		0,1

*в форме практической подготовки

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические работы (ПР), ак. ч	Лабораторные работы (ЛР), ак. ч	СРО, ак. ч
1	Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Отрасль в структуре экономики	2	2	-	3,15
2	Рыбное хозяйство РФ	2	2	-	16
3	Промысел. Промысловые виды гидробионтов и объекты аквакультуры	4	10		16
4	Аквакультура	4	10		16
5	Марикультура	3	6		11
Консультации текущие					0,75
Зачет					0,1

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Отрасль в структуре экономики	История рыбоводства в нашей стране и за рубежом, его значение для человека. История развития рыбоводства. Проблемы и перспективы рыбоводства. Обзор мирового рынка аквакультуры.	2
2	Рыбное хозяйство РФ	Структура рыбного хозяйства. Естественные водоемы, озера, пруды. Типы и системы рыбоводных хозяйств.	2
3	Промысел. Промысловые виды гидробионтов и объекты аквакультуры	Основные объекты, районы их промысла, основные добывающие страны. Экономические и рыболовные зоны. Морские рыбные биоресурсы. Сырьевая база внутренних морей России.	4
4	Аквакультура	Разведение и выращивание рыб и водных организмов (ракообразных, моллюсков, водорослей) в естественных и искусственных водоёмах	4
5	Марикультура	Основы искусственного воспроизводства морских гидробионтов - водорослей, моллюсков, ракообразных, рыб и иглокожих в морях и лиманах	3

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Отрасль в структуре экономики	Анализ учебной и научной деятельности инновационно-технологического центра «Аквабиоресурс»	2
2	Рыбное хозяйство РФ	Определение типа рыбоводного хозяйства	2

3	Промысел. Промысловые виды гидробионтов и объекты аквакультуры	Зоны рыбоводства, распределение объектов аквакультуры по зонам выращивания. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов аквакультуры	6
		Определение систематических признаков и возраста рыб	2
		Определение экстерьерных показателей прудовых рыб	2
4	Аквакультура	Методы контроля и пути оптимизации среды обитания гидробионтов в аквакультуре	2
		Структура полносистемного и неполносистемного холодноводного прудового хозяйства. Категории прудов и их характеристика	4
		Структура полносистемного и неполносистемного тепловодного прудового хозяйства. Категории прудов и их характеристика	4
5	Марикультура	Технические сооружения, используемые для культивирования гидробионтов в морской воде	3
		Гидробиотехнические сооружения, используемые при выращивании морских рыб	3

5.2.3 Лабораторный практикум *не предусмотрен*

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ВИД СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Основы профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Отрасль в структуре экономики	Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	1
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	1
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	1,15
2	Рыбное хозяйство РФ	Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	4
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	7
3	Промысел. Промысловые виды гидробионтов и объекты аквакультуры	Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	4
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	5

		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	7
4	Аквакультура	Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	6
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	6
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	4
5	Марикультура	Подготовка к защите по практическим работам (собеседование)	5
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	3

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. 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.

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

3. 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.

6.2 Дополнительная литература

1. Дацун, В.М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Дацун, Э.Н. Ким, Л.В. Левочкина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 508 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103062>

2. Комлацкий, В.И. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223>

3. Хрусталеv, Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталеv, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренок, К.А. Молчанова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 416 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97676>

4. Иванов, А.А. Физиология гидробионтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Иванов, Г.И. Пронина, Н.Ю. Корягина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 480 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65952>

5. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Власов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. 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. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>.

2. Введение в технику и технологию отрасли [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим работам / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. О. П. Дворянинова, А. В. Соколов. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. – 82 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4892>.

3. Введение в технику и технологию отрасли [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы обучающихся / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. О. П. Дворянинова, А. В. Соколов. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. – 19 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4894>.

4. Введение в технику и технологию отрасли [Электронный ресурс]: Задания к контрольной работе / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. О. П. Дворянинова, А. В. Соколов. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. – 11 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4891>.

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);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение ОС Windows; MS Office.

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 Professional 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

А. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа: 26 рабочих мест. Мультимедийная техника: ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор ASER X1160Z. DPL; экран настенный 180* 180 см ScreenMedia Economy белый. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

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 CM-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 CM-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 3 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	18,1	18,1
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	1,2	1,2
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	86	86
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	35,8	35,8
Подготовка к практическим занятиям	41	41
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
Подготовка к зачету (контроль)	3,9	3,9