

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Горский государственный аграрный университет»**

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**Кафедра частной зоотехнии**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР / *Мадар* Кабалоев Т.Х.

«~~05~~» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.15 Производство и переработка продукции  
рыбоводства**

Направление подготовки – 35.03.07-Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)

**Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции**

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Владикавказ, 2017

## Содержание рабочей программы дисциплины

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю),соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	3
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3.	Объём дисциплины в в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)и на самостоятельную работу обучающихся.	8
4.	Содержание дисциплины (модуля),структурированное по темам(разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.	9
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).	13
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).	16
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	20
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»(далее –сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).	21
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).	23
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю),включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	27
11.	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	29
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	30

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Производство и переработка продукции рыбоводства», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

**1.1.**Целью освоения дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства» является формирование у бакалавров знаний и умений по биологическим основам рыборазведения и выращивания прудовых рыб. Обучить способам организации выращивания различных объектов аквакультуры в условиях рыбоводных хозяйств, и методам зимовки рыб, перевозки живой икры и живой рыбы.

**Задачи изучения дисциплины:** Задачами изучения дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства» являются:

- изучение возможности разведения разных видов рыбы в искусственных условиях для питания населения;
- ознакомление с основными, используемых в настоящее время, факторами, влияющие на продуктивность рыб и качество продукции рыбоводства;
- изучение биологических и хозяйственных особенностей рыб ;
- изучение основных методов селекции, а также применение современных технологий в производственных процессах рыбоводческих хозяйств.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Производство и переработка продукции рыбоводства»**

Реализация в дисциплине Б1.В.ОД.15 «Производство и переработка продукции рыбоводства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должна формировать следующие компетенции:

*Общепрофессиональные:*

- готовность распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим

признакам (ОПК-4);

-способность характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике (ОПК-7).

*В производственно - технологической деятельности:*

-готовность оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);

-способность распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3);

-готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства (ПК-4);

- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);

-готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9).

*В результате изучения дисциплины студент должен:*

**Знать:**

-особенности биологии, анатомии и физиологии рыб;

-устройство прудовых и индустриальных хозяйств;

-этапы жизненного цикла, особенности размножения, питания и роста рыб;

-наиболее ценные объекты аквакультуры и их хозяйственно-полезные признаки;

-технологии выращивания молоди и товарной продукции в прудах;

-профилактику и перевозку рыб;

-особенности влияния на организм рыб природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

-нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса;

- основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач;
- правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных;
- факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;
- принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению рыб;
- требования к качеству продукции рыбоводства;
- принципы организации и управления производством продукции рыбоводства;
- структуру и методику разработки технологических программ и планов племенной работы;
- принципы анализа данных производственной деятельности предприятия.

**Уметь:**

- оценивать качество живой и снулой рыбы, используя основные физико-химические, биохимические бактериологические и паразитологические методы исследования;
- проводить рыбоводно-зоотехническую и физиологическую оценку прудовых рыб разных видов и возрастных групп;
- контролировать качество водной среды, кормовой базы прудов и искусственных кормов;
- провести работы по технологии получения потомства карпа естественным и заводским методом;
- уметь организовать перевозку живой рыбы и икры как внутри хозяйства, так и за ее пределы;
- ориентироваться в других вопросах (интегрированные методы в рыбоводстве) технологии в прудовом и частично индустриальном рыбоводстве;

- определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма рыб;
- использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса;
- обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач;
- оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции рыбоводства;
- идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;
- организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции рыбоводства;
- планировать работы по производству продукции рыбоводства;
- оформлять документацию по результатам производственной деятельности предприятия.

**Владеть:**

- техникой при технологическом процессе выращивания рыбы;
- навыками определения принадлежности рыбы к определенному роду и виду;
- проведением гипофизарных инъекций при заводском методе воспроизводства рыб;
- определением в воде газообразных, химических веществ и органических соединений;
- навыками оценки и прогнозирования влияния на организм рыб природных, социально хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности;
- оценки профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;
- навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач;

- навыками использования специализированных баз данных;
- навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;
- основами проведения технологического аудита;
- навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции рыбоводства;
- навыками организации эффективного использования рыб, материалов и оборудования;
- навыками организации и управления работами по производству продукции рыбоводства;
- навыками анализа и представления документации по результатам производственной деятельности предприятия.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контрольных работ, тестирования, опроса студентов, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме итогового контроля – зачета.

## **2.Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Производство и переработка продукции рыбоводства» Б1.В.ОД.15 включена в ОПОП, в цикл Б1 к вариативной части обязательных дисциплин по подготовке бакалавра.

Предшествующие дисциплины «Ботаника», «Кормопроизводство», «Растениеводство», «Биохимия», «Зоология», «Экология».

Студенты овладевают знаниями по биологическим особенностям, разводимых в прудах рыб, устройству прудовых рыбоводных хозяйств, воспроизводству карпа в естественных условиях, методам подращивания и выращивания рыбы в различных категориях прудов, понятию о кормах для

рыб, их питательности, технологии выращивания рыбы в моно- и поликультуре, использованию различных методов интенсификации рыбоводства (удобрение, поликультура, мелиорация), методам племенной работы, перевозке и технологии переработки рыбы.

Овладевают методами постановки научно-хозяйственных опытов по изучению роста и развития рыб, умения проводить исследования по изучению основных хозяйственно-полезных признаков рыб. Изучение дисциплины включает освоение математических методов оценки достоверности полученных результатов.

**3. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения			
		Очная		Заочная	
		семестр		курс	
			5	4	
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)	54	54		12	
Аудиторные занятия: лекции	18	18		4	
лабораторные работы	36	36		8	
практические занятия	-	-	-	-	
семинарские занятия	-	-	-	-	
2. Самостоятельная работа, всего	54	54		96	
в семестре	54	54	-	90	
в сессию	54	54	-	4	
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	-	зачет	
Общая трудоемкость	часов	108	108	-	108
	Зачетных единиц	3	3	-	3



**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам(разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям**

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Характеристика, заготовка и холодильная обработка рыбы (ОПК-4;ОПК-7;ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9)</b>						
1.	<b>1.Введение. Технологическая характеристика сырья водного происхождения.*(видеофильм)</b>	2			1,2,3,7,8	ОПК-4;ОПК-7; ПК-5; ПК-9.
	<i>1.Основные проблемы и перспективы развития отрасли.</i>					
	<i>2.Классификация рыб. Химический состав мяса рыбы</i>					
2.	<b>Биологические основы и объекты рыбоводства*(слайд-презентация)</b>	2	2		1,2,3,6,	ОПК-4;ОПК-7; ПК-9;ПК-2;ПК-3. ПК-5;
	<i>1.Биологические особенности рыб</i>					
	<i>2.Объекты рыбоводства</i>					
	<i>3.Требования к качеству воды при выращивании рыбы.</i>					
	<i>4.Экспресс-метод определения химического состава воды</i>					
3.	<b>Заготовка и хранение гидробионтов..*(слайд-презентация, видеофильм)</b>	2			1,2,3,,5, 6,7,8,9	ОПК-4;ОПК-7; ПК-9;ПК-2;ПК-3;ПК-4.
	<i>1. Заготовка живой рыбы.</i>					
	<i>2. Заготовка рыбы сырца.</i>					
	<i>3.Способы и средства транспортировки гидробионтов</i>					

4	<b>Охлаждение и замораживание гидробионтов.*</b> (слайд-презентация)	2			1,2,3,4,7,	ОПК-4;ОПК-7; ПК-9;ПК-2;ПК-3;ПК-4.
	<i>1.Классификация способов холодильной обработки водного сырья.</i>					
	<i>2.Охлаждение рыбы.</i>					
	<i>3.Замораживание рыбы.</i>					
	<i>4.Пороки охлажденной и мороженой рыбы.</i>					
	<i>5. Размораживание.</i>					
<b>Модуль 2. Технология маринования, копчения. Производство консервов и других продуктов</b> (ОПК-4;ОПК-7;ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9)						
5.	<b>Посол и маринование рыбы.</b>	2				ОПК-4, ОПК-7;ПК-4. ПК-5
	<i>1. Способы посола</i>					
	<i>2. Пряный посол и маринование рыбы.</i>					
6.	<b>Вяление, сушка и копчение рыбы.</b>	2			1,2,3,5	ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-9.
	<i>1. Вяление рыбы.</i>					
	<i>2. Сушка рыбы.</i>					
	<i>3. Копчение.</i>					
7.	<b>Производство рыбных консервов.</b>	2			1,2,3,7	ОПК-4,ОПК-7; ПК-4;ПК-3.
	<i>1. Классификация рыбных консервов.</i>					
	<i>2.Производство натуральных рыбных консервов.</i>					
	<i>3.Производство консервов в томатном соусе, в масле и рыбоовощных консервов</i>					
	<i>4. Консервирование икры.</i>					

8.	<b>Производство кормовых и технических продуктов.</b> *(слайд-презентация, видеофильм)	2	2		1,2,3,7	ОПК-4; ПК-4;
	<i>1. Сырье для производства кормовых и технических продуктов.</i>					ОПК-7; ПК-9.
	<i>2. Технология производства кормовой муки.</i>					
	<i>3.Технология производства кормовых технических продуктов и жира</i>					
9.	<b>Перевозка живой рыбы и икры.</b>	2			1,2,3,,5, 6,7,8,9	ОПК-4;ОПК-7; ПК-5; ПК-9.
	<i>1.Основы перевозки.</i>					
	<i>2.Емкости и транспортные средства для перевозки рыбы.</i>					
	<i>3.Перевозка икры и молок</i>					

**4.2. Практические (семинарские) занятия** (не предусмотрены)**4.3. Лабораторные работы.**

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
<b>Характеристика, заготовка и холодильная обработка рыбы</b> (ОПК-4;ОПК-7;ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9)				
1.	Основы анатомии и биологии рыб.*(видеофильм)	2	2	ОПК-4; ОПК-7;
2.	Экспресс-метод определения химического состава воды*(ситуационные задачи)	2	-	ОПК-4;ПК-2; ПК-3;ПК-4; ПК-5;
3.	Порядок приемки рыбы и рыбной продукции, методы определения их качества.*(видеофильм)	2	2	ОПК-4;ПК-2; ПК-3;ПК-4; ПК-5;
4.	Технологические свойства рыбы	2	-	ОПК-4;ПК-2; ПК-3;ПК-4; ПК-5;
5.	Оценка качества живой, охлажденной и мороженой рыбы *(анализ конкретной ситуации)	2	2	ОПК-7;ПК-3; ПК-4;ПК-9;
6.	Разделка рыбы*(анализ конкретной ситуации)	2	-	ОПК-7;ПК-3; ПК-4;ПК-9;
7.	Оценка качества рыбы - сырца	2	-	ОПК-4;ПК-2; ПК-3;ПК-4; ПК-5;
<b>Раздел 2. Технология маринования, копчения. Производство консервов и других продуктов</b> (ОПК-4;ОПК-7;ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9)				
8.	Приготовление рыбы пряного посола. *(ситуационные задачи)	4	-	ОПК-7;ПК-9; ПК-4; ПК-5
9.	Оценка качества соленой и маринованной рыбы *(анализ конкретной ситуации)	2	-	ОПК-7;ПК-9; ПК-2;ПК-4
10.	Оценка качества копченой рыбы *(видеофильм)	2	-	ПК-9;ПК-3;
11	Приготовление рыбного паштета *(видеофильм)	2	2	ПК-3;ПК-9;
12.	Приготовление шпрот в масле и в томате *(видеофильм)	4	-	ПК-2;ПК-3; ПК-5; ПК-9;
13.	Приготовление кулинарных изделий из рыбного фарша.*(анализ конкретной ситуации)	4	-	ПК-3;ПК-4; ПК-5; ПК-9;
14.	Оценка качества рыбных консервов и пресервов. *(анализ конкретной ситуации)	2	-	ПК-9; ПК-2; ПК-3;
15.	Перевозка живой рыбы *(видеофильм)	2	-	ОПК-7; ПК-9;

**5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

**5.1. Виды и объем самостоятельной работы.**

<b>№</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Объем в час</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1	Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	28	Опрос, контрольная работа, зачет	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9.
2	Подготовка рефератов по индивидуальным заданиям	12		ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9.
3	Подготовка докладов на семинары и конференции	12	Выступление с докладом,	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9.
4	Выполнение студенческой научной работы (по тематике изучаемой дисциплины)	-	-	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-5; ПК-9.
5	Другие виды самостоятельной работы	2	Опрос	
	Общий объём	54		

## 5.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
<b>Раздел 1. Характеристика, заготовка и холодильная обработка рыбы</b>			
1.	Физические свойства рыбы и их использование при переработке.	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3; ПК-4;ПК-9.	Подготовка к устному опросу
2.	Какие процессы протекают в теле рыбы после вылова. Оценка качества живой рыбы.	ОПК-4;ОПК-7; ПК-4;ПК-5; ПК-9.	Подготовка к устному опросу
3.	Консервирование водного сырья охлаждением и замораживанием	ОПК-4;ОПК-7; ПК-3; ПК-4;ПК-5	Подготовка к устному опросу
4	Оценка качества рыбы – сырца. Факторы вызывающие снулость рыбы. Условия и сроки хранения рыбы сырца.	ОПК-4;ОПК-7; ПК-4;ПК-5;ПК-9.	Подготовка к устному опросу
5	Технология подмороженной и размороженной рыбы	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3;ПК-4; ПК-5;ПК-9.	Подготовка к устному опросу
6	Методы исследования качества рыбы и рыбной продукции	ОПК-4;ОПК-7; ПК-5;ПК-9.	Подготовка к устному опросу
7	Изучение различных способов размораживания рыбы	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;ПК-3;ПК-4;	Подготовка к устному опросу
<b>Раздел 2. Технология маринования, копчения. Производство консервов и других продуктов</b>			
8	Различия между консервами и пресервами	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2; ПК-3;ПК-4;	Подготовка к устному опросу
9	Преимущество холодильной обработки по сравнению с другими способами консервирования.	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2; ПК-3;ПК-4	Подготовка к устному опросу
10	Сущность консервирования рыбы поваренной солью	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;	Подготовка к устному опросу
11	Влияние томатного соуса на качество рыбы	ОПК-4; ПК-2; ПК-3;ПК-4;ПК-5;	Подготовка к устному опросу
12	Дефекты баночных рыбных консервов	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2;	Подготовка к устному опросу
13	Приготовление рыбы горячего копчения с использованием коптильной жидкости	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2; ПК-3;ПК-4	Подготовка к устному опросу
14	Порча и дефекты баночного консервирования икры	ОПК-4;ОПК-7; ПК-2; ПК-3;ПК-4	Подготовка к устному опросу

### **5.3. Тематика рефератов и докладов.**

1. Систематика костистых рыб, характеристика основных семейств, их отличительные особенности. Форма, внешнее и внутреннее строение тела.
2. Влияние образа жизни на форму тела рыбы.
3. Семейство дельфиновых.
4. Биотическая и абиотическая среда в рыбоводстве.
5. Высшая водная растительность.
6. Нарвал (единорог).
7. Искусственное разведение рыб.
8. Спортивная рыбалка.
9. Снасти.
10. Одежда и экипировка.
11. Насадки и приманки.
12. Гибридизация в рыбоводстве.
13. Методы очистки воды в УЗВ.
14. Определение возраста рыб.
15. Применение минеральных и органических удобрений в прудовом рыбоводстве.
16. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы.
17. Товарное выращивание осетра.
18. Разведение карпа.
19. Эмбриональное развитие растительноядных рыб.
20. Мероприятия по акклиматизации гидробионтов.
21. Биологическая характеристика обыкновенной щуки.
22. Карпы кои. Кормление карпа кои.
23. Зимнее содержание рыб.
24. Речные раки.
25. Болезни рыб.

#### **5.4. Тематика курсовых работ (проектов) (не предусмотрены)**

#### **5.5.Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).**

- 1.Рыжков Л.П.Основы рыбоводства. Лань 2011;
- 2.Власов В.А. Рыбоводство. Учебное пособие для вузов. Лань 2010
- 3.Мухачев И.С.Озерное товарное рыбоводство. Учебник для вузов. Лань,2013,ЭБС.
- 4.Пономарев С.В. Индустриальное рыбоводство. Учебник для вузов. Лань,2013

#### **6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Производство и переработка продукции рыбоводства».**

##### **6.1 Формы контроля качества освоения студентами программы дисциплины «ППР».**

###### **1. *Наблюдение за учебной работой (инициативность студента).***

Этот метод позволяет составить представление о том, как воспринимается и осмысливается изучаемый материал, студенты проявляют сообразительность и самостоятельность практических умений и навыков.

**2. *Практические и лабораторные работы.*** Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с работой с препаратами и муляжами, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы и т.д.

**3. *Контрольные работы.*** После прохождения отдельных тем или разделов учебной программы преподаватель проводит в письменной форме проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся.

**4. *Тестирование.*** Несмотря на его во многом справедливую критику, тестирование является достаточно надежным, эффективным и корректным методом проверки знаний учащихся. Для подготовки и проведения тестирования применяются возможности «Интернет-тренажера в сфере



образования» научно-исследовательского института мониторинга качества образования.

**5. Самостоятельная работа.** Самостоятельная работа над домашними заданиями и творческого характера позволяет не только проверить определенные знания, умения, но и развивать творческие способности учащихся.

**6. Зачет.** Выставляется по достижении конечных результатов обучения, то есть по выполненным и зачтенным лабораторным и семинарским занятиям, а также по результатам промежуточного контроля. Перед началом изучения материала студенты знакомятся с перечнем вопросов и обязательных задач по теме, а также дополнительными вопросами и задачами.

### ***Оценка отдельных видов работ***

В методической литературе выделяют следующие цели оценки:

- диагностирование и корректирование знаний и умений;
- учет результативности отдельного этапа процесса обучения;
- определение итоговых результатов обучения на разном уровне.

### ***Функции оценки***

**-Обучающая** функция оценки состоит в том, что при выполнении контрольных заданий учащиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания.

**-Воспитывающая** функция оценки состоит в приучении студентов к систематической работе.

**-Ориентирующая** функция проверки состоит в ориентации по результатам их труда.

**-Стимулирующая функция.** Наличие или ожидание контроля стимулируют учебные действия, являются дополнительным мотивом учебной деятельности.

При оценке каждого из видов работ учитываются:

- **Знание** (факты, терминология, теория, методы, принципы).

**Понимание** (связи между явлениями, преобразование материала, описание следствий, вытекающих из данных).

**Применение** (использование понятий, принципов, правил в конкретных ситуациях).

**Анализ** (выделение скрытые предположения, существенных признаков, логики рассуждения).

**Синтез** (написание самостоятельной работы, решение проблемы с опорой на знания из разных областей)

### ***Оценка лабораторных работ***

#### **Критерии оценки лабораторных работ**

Семестр делится на 2 раздела. Каждый раздел оценивается отдельно.

**Оценка «5»** ставится, если студент выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения хода работы; всю работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 – 5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка за участие в НИРС** производится на основании активности работы студента с помощью поощрительных баллов.

### **Учебный реферат**

**Реферат** – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### **Виды рефератов:**

- *по полноте изложения*
- информативные (рефераты-конспекты);
- индикативные (рефераты-резюме);
- *по количеству реферируемых источников*
- монографические;
- обзорные.

### **Структура реферата:**

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы

(пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;

5) заключение;

6) список использованной литературы;

7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата.

**7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства» .**

**7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства» (модуля).**

**а) основная литература**

1.Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева - Красноярск : Крас ГАУ, 2017. - 328 с. - [Текст] : электронный //Лань: электронно - библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130069>

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

3.Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 400 с. -ISBN 978-5-8114-1408-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4870>

4.Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Текст] : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. - 2-е изд., испр.



и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-1367-6

5.Рязанова, О. А. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебник/О.А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский ; под редакцией В. М. Позняковского. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 572 с. - ISBN 978-5-8114-2259-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/89926>

**б) дополнительная литература**

6. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства [Текст]: учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. - СПб.: Лань, 2011. - 528 с. - ISBN 978-5-8114-1101-6

**в) периодические издания**

7. Аграрная наука: науч.-теорет. и произв. журн. / учредитель: науч.-произв. фирма «ВИК». - 2007- . - М., 2007- . - Ежемес. - ISSN 0869-8155.

8. Аграрная Россия: науч.-произв. журн. / учредители: Моск. отд-ние обществ. орг. «Рос. акад. естеств. наук по науч. проблемам агропром. комплекса», ООО «Фолиум». – 2000.

9. Животноводство России: науч.-практ. журн. / учредитель: ООО Издат. дом «Животноводство». - М.: Издат. дом «Животноводство», 2003 - Ежемес.



**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

*(Указать сайты, где есть информация по данной дисциплине).*

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a> ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnshb.ru">http://cnshb.ru</a> ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 959 от 01.11.2016г.	01.11.2016г. – 31.12. 2017г	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.	
Виртуальный читальный зал РГБ; <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 2060 от 20.02.2017г.	01.03.2017г. – 30.04.2018г	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 15.06.2018г.	
Многофункциональная система «Информо» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № КЮ 172 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 12.03.2018г.	
ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ; Договор № 379 от 25/08/17	25.08.2017г. – 28.08. 2018г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства».**

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое

теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать студентам страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1й - организационный; 2й - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые



требуют разъяснения. В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах. План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: · План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении. · Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника. · Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные

(изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом. Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Самостоятельная работа студентов в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций – выполнение контрольных работ – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях – защиту выполненных работ – участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях – участие в тестировании и др. Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из: – повторение лекционного материала – подготовки к семинарам (практическим занятиям) – изучения учебной и научной литературы; – решения задач, выданных на практических занятиях – подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д. – подготовки к семинарам устных докладов (сообщений) – подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя – выполнения выпускных квалификационных работ и др. – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы. Формой поиска необходимого и дополнительного материала по дисциплине. «Производство и переработка продукции рыбоводства» с целью доработки знаний, полученных во время лекций, есть индивидуальные задания для студентов. Выполняются отдельно каждым студентом самостоятельно под руководством преподавателей. Именно

овладение и выяснения студентом рекомендованной литературы создает широкие возможности детального усвоения данной дисциплины.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Во время учебного процесса, т.е. при проведении лабораторно-практических занятий по предмету «Производство и переработка продукции рыбоводства» используется компьютерная техника – мультимедийное оборудование для просмотра фильмов и слайдов. Активно используются социальные сети для просмотра новостей в отрасли рыбоводства. Изучаются новые разработки: гидротехнические сооружения, постройки, оснащение рыбоводческих хозяйств, а также возможности лабораторных исследований и переработки продукции рыбоводства. Кроме того, через систему интернет осуществляется связь с другими с/х ВУЗами страны, проводится обмен мнениями о состоянии отрасли, о новых возможностях в области разведения и переработки рыбы. Использование компьютерной техники даёт возможность также следить за ходом производственного процесса в рыбоводческих хозяйствах нашей республики, собирать цифровой материал, который может быть использован для расчётов при проведении лабораторно-практических занятий по рыбоводству, а также при написании дипломных и курсовых работ, а также студенческих научных статей.

**Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. MicrosoftOfficeVisio 2010

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRayTestOfficePro 5»
6. ABBYY FineReader 9.
7. Векторный графический редактор CorelDrawX4
8. Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4

Дополнительно:

Для инженерных специальностей:

1. База данных Федерального государственного бюджетного учреждения науки. Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) (<http://www2.viniti.ru>), договор №43 от 22.09.2015 г.
2. Доступ к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ (<http://www.cnsxb.ru>), договор № 23-УТ/2015 от 18.05.2015 г.

*Дополнительно:*

1. Аграрная наука. <http://www.vetpress.ru/>
2. Биотехнология <http://www.genetika.ru/journal/>
3. Биотехнология <http://istina.msu.ru/journals/93629/>
4. Достижения науки и техники в АПК <http://agroapk.ru/menu-for-authors>
5. Животноводство России. <http://www.zzr.ru/>
6. Зоотехния <http://zootechniya.narod.ru/>
7. Наука и жизнь. <http://www.nkj.ru/>

## **11. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.


**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

**Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Производство и переработка продукции рыбоводства» по направлению -35.03.07-Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 42 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Проектор EPSON Multi Media Projector EB-X14G, компьютер BENQ, проекционный экран Apollo Matte White, плакаты по пчеловодству, рыбоводству, звероводству, кролиководству, улей, муляжи рыб и пчел, чучело белки, в лабораторном шкафу фиксированный в формалине материал рыб для проведения лабораторно-практических занятий.

Автор, доцент  /Бестаева Р.Д. /

**Программа одобрена на заседании  
кафедры частной зоотехнии**

Протокол № 1 от « 29 » августа 2017г.

Зав. кафедрой, проф.  / Кебеков М.Э. /

**Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета  
технологического менеджмента**

« 29 » августа 20 17 г.                      протокол № 1

Председатель метод. совета, проф.  / Кесаев Х.Е. /

Декан факультета, проф.  / Гогаев О.К. /  
(на котором читается дисциплина)

« 29 » августа 20 17 г.

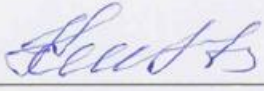
**Дополнения и изменения в рабочей программе**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);

Договор № 379 от 25/08/17, 25.08.2017 г. – 28.08. 2018 г.

ЭБС издательства «Лань»; [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru) Договор № 34-400/17 от  
01.11.2017 г.

Заведующий кафедрой  /Кебеков М.Э./