


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Пензенский государственный аграрный университет»**

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель методической  
комиссии технологического  
факультета

 С.А. Сашенкова  
«16» ноября 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического  
факультета

 Г.В. Ильина  
«16» ноября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Инновационные технологии переработки  
рыбы и морепродуктов**

Направление подготовки  
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) программы

Производство инновационных  
продуктов животного происхождения

(программа магистратуры)

Квалификация

«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 937, с учётом требований профессиональных стандартов: «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н.

Составитель рабочей программы:

кандидат с.-х.н., доцент

(уч. степень, ученое звание)

  
(подпись)

Варламова Е.Н.

(инициалы, Ф.И.О.)

Рецензент:

к. с.-х.н., доцент

(уч. степень, ученое звание)

  
(подпись)

Шишкина Т.В.

(инициалы, Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Переработки с/х продукции» «2» ноября 2020 года, протокол № 3

Заведующий кафедрой:

д.б.н., профессор

(уч. степень, ученое звание)

  
(подпись)

Погосян Д.Г.

(инициалы, Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета «16» ноября 2020 года, протокол № 5

Председатель методической комиссии

технологического факультета

  
(подпись)

С.А. Сашенкова

(инициалы, Ф.И.О.)



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» для направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» разработана доцентом Варламовой Е.Н. для направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» (квалификация магистр), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 937, с учётом требований профессиональных стандартов: «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н.

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и лабораторных занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной цели курса – освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков о планировании и выполнении экспериментальных исследований в сфере производства продуктов питания.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

к.с.-х.н., доцент кафедры  
«Производство продукции животноводства»  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Т.В. Шишкина

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры) направленность (профиль) Производство инновационных продуктов животного происхождения

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» (квалификация магистр), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 937, с учётом требований профессиональных стандартов: «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н и современными требованиями рынка труда.

Дисциплина «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.01. Является базовой для освоения дисциплин «Современное оборудование для производства продуктов питания животного происхождения», «Конверсия вторичных продуктов животноводства», «Инновационные технологии производства полуфабрикатов и консервов» и прохождения практик: «Научно-исследовательская работа», «Проектно-технологическая практика»

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Инновационные технологии переработки

рыбы и морепродуктов» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

способен совершенствовать существующие технологии, для разработки, инновационных продукты питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях (ПКС-2);

способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента (ПКС-3);

способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею (ПКС-5);

способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий (ПКС-7).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП магистратуры разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры). Содержание ФОС соответствует целям ОПОП по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры), будущей профессиональной деятельности обучающихся. Качество ФОС обеспечивает объективность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» (квалификация магистр), направленность

(профиль) Производство инновационных продуктов животного происхождения, разработанный доцентом кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ Варламовой Е.Н, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Главный технолог ОАО Молочный комбинат «Пензенский»  
Митяшова Ю.Ю. \_\_\_\_\_ «31» августа 2021 г.

(подпись)





## ВЫПИСКА

из протокола №3

заседания кафедры переработки сельскохозяйственной продукции

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «2» ноября 2020 года

**Присутствовали:** 1. Погосян Д.Г. – зав. кафедрой, д.б.н., профессор;  
2. Семина С.А. – д.с.-х.н., профессор;  
3. Зимняков В.М. – д.э.н., профессор;  
4. Галиуллин А.А. – к. с.-х. н., доцент;  
5. Варламова Е.Н. – к. с.-х. н., доцент;  
6. Зуева Е.А. – к. с.-х. н., доцент;  
7. Палийчук А.С. – к. с.-х. н.,  
8. Рыбакова Л.Ю. – ст. лаборант

**Слушали:** доцента Варламову Е.Н., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», квалификация – магистр, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 937, с учётом требований профессиональных стандартов: «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н.

**Выступили:** Зимняков В.М., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

**Постановили:** утвердить рабочую программу дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) программы «Производство инновационных продуктов животного происхождения».

**Голосовали:** «за» – единогласно.

Зав. кафедрой  
Секретарь



Д.Г. Погосян  
Л.Ю. Рыбакова

## Выписка из протокола № 5

заседания методической комиссии технологического факультета  
от 16.11.2020 г.

Присутствовали: – С.А. Сашенкова председатель, члены комиссии:  
Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, Л.Л. Ошкина, Г.И. Боряев, А.И. Дарьин,  
Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин, В.А. Здоровинин

**Вопрос 2.** Рассмотрение и обсуждение рабочей программы и фонда оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов», разработанных доцентом кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» Варламовой Е.Н., для направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» квалификация – магистр, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 937, с учётом требований профессиональных стандартов: «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н.

### Выступили:

С.А. Сашенкова, которая представила в числе прочего методического обеспечения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов».

А.И. Дарьин, который отметил, что представленная рабочая программа, фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» подготовлены в соответствии с утвержденным учебным планом и рекомендациями учебного отдела университета и могут быть использованы в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Постановили: представленные рабочую программу, фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов», предусмотренной ОПОП магистратуры по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», утвердить.









Председатель методической комиссии  
технологического факультета









С.А. Сашенкова







**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза председа- теля мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция списка ли- тературы (таблицы: 9.1;9.2)	30.08.2021 № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.202 1
2	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз дан- ных и информационных справочных систем» с уче- том изменений состава электронных СПС и содер- жания официальной стати- стики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.202 1
3	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техни- ческое обеспечение дисци- плины» в части состава ли- цензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих докумен- тов	30.08.2021 № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
4	ФОС	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисци- плины	30.08.2021 № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов» (01.09.2022 г.)





№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методи- ческое и информа- ционное обеспече- ние дисциплины	Новая редакция списка ли- тературы (таблицы: 9.1;9.2)	29.08.2022 № 12 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методи- ческое и информа- ционное обеспече- ние дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информаци- онных технологий (пере- чень современных профес- сиональных баз данных и информационных справоч- ных систем)	29.08.2022 № 12 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022
3	10.Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техни- ческое обеспечение дисци- плины» в части состава ли- цензионного программ- ного обеспечения и рекви- зитов подтверждающих документов	29.08.2022 № 12 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов» (01.09.2023 г.)







№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.4 – Перечень ресурсов информационно-теле- коммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.5 – Перечень информа- ционных технологий (пе- речень современных про- фессиональных баз дан- ных и информационных справочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом из- менения содержания сай- тов	30.08.2023 № 18 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	10. Матери- ально-техниче- ская база, необ- ходимая для осуществления образователь- ного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-тех- ническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспече- ния и реквизитов под- тверждающих докумен- тов	30.08.2023 № 18 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов» (2024 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методи- ческое и информа- ционное обеспече- ние дисциплины	Перечень ресурсов ин- формационно-телеком- муникационной сети «Интернет»  (таблица 9.4)	26.08.2024, №17 	26.08.2024 №21 	01.09.2024
2	9. Учебно-методи- ческое и информа- ционное обеспече- ние дисциплины	Перечень информаци- онных технологий (пере- чень современных про- фессиональных баз дан- ных и информационных справочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса (таб- лица 9.5)	26.08.2024, №17 	26.08.2024 №21 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов» (2025 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № прото- кола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методи- ческой ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.1.1 Основная литера- тура по дисциплине	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	9.5. Перечень информа- ционных технологий, используемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа- ционных справочных систем (таблица 9.5)	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от  29.08.2025	01.09.2025
3	10. Матери- ально-техниче- ская база, необ- ходимая для осуществления образователь- ного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-тех- ническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспече- ния и реквизитов под- тверждающих докумен- тов	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» является получение обучающимися теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области инноваций в технологии переработки рыбы и морепродуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить технохимические свойства рыбы и морепродуктов, их технологические особенности;
- правила транспортирования, хранения и предварительной переработки водного сырья;
- особенности холодильного консервирования водного сырья;
- технологию посола, копчения, сушки и вяления рыбы и морепродуктов;
- технологию производства икры.



## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях **(ПКС-2)**;

способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента **(ПКС-3)**;

способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею **(ПКС-5)**;

способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий **(ПКС-7)**.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий профессиональных стандартов:

*«Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.10.2020 № 713н*

Обобщенная трудовая функция – «Совершенствование технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» (Код Е).

Трудовая функция – «Разработка новой продукции целевого назначения на основе совершенствования технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» (Код Е/01.7).

*Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов», индикаторы достижения компетенций ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-7, перечень оценочных средств*

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1.	ИД-1 ПКС-2	Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	З1 (ИД-1 ПКС-2)	Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, экзамен
2.	ИД-2 ПКС-2	Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	У1 (ИД-2 ПКС-2)	Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	Тесты, экзамен

3.	ИД-3 ПКС-2	Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	В1 (ИД-3 ПКС-2)	Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	Тесты, экзамен
4.	ИД-1 ПКС-3	Знать: способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	31 (ИД-1 ПКС-3)	Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	Тесты, экзамен
5.	ИД-2 ПКС-3	Уметь: совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	У1 (ИД-2 ПКС-3)	Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, экзамен



6	ИД-3 ПКС-3	Владеть: навыками совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	В1 (ИД-3 ПКС-3)	Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, экзамен
7	ИД-1 ПКС-5	Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	32 (ИД-1 ПКС-5)	Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, экзамен
8	ИД-2 ПКС-5	Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	У2 (ИД-2 ПКС-5)	Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, экзамен
9	ИД-3 ПКС-5	Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	В2 (ИД-3 ПКС-5)	Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, экзамен

10	ИД-1 ПКС-7	Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов питания и полуфабрикатов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	31 (ИД-1 ПКС-7)	Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	Тесты, экзамен
11	ИД-2 ПКС-7	Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	У1 (ИД-2 ПКС-7)	Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, экзамен
12	ИД-3 ПКС-7	Владеть: навыками проектной деятельности и разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на основе новых технологий	В1 (ИД-3 ПКС-7)	Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, экзамен

### **3. Место дисциплины в структуре программы магистратуры**

Дисциплина «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.01. Является базовой для освоения дисциплин «Современное оборудование для производства продуктов питания животного происхождения», «Конверсия вторичных продуктов животноводства», «Инновационные технологии производства полуфабрикатов и консервов» и прохождения практик: «Научно-исследовательская работа», «Проектно-технологическая практика»

#### 4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – экзамен.

*По очной форме обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 54 ч, самостоятельная работа – 35,1 ч; по заочной форме обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 12 ч, самостоятельная работа – 116,4 ч.*

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» по формам и видам учебной работы**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контактные часы	75,25/2	18,95/0,53
1.1	Лекции	Лек	18/0,5	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	–	–
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	12/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ	КТ	0,9/0,025	0,6/0,016
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2	2
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35	0,35
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	35,1/0,97	116,4/3,2
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65	8,65
	Всего	По плану	144/4	144/4



## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Технохимические свойства рыбы и морепродуктов, их технологические особенности	Физико-химическая характеристика морепродуктов. Строение рыбы и её мышечной ткани. Физические свойства рыбы. Размерный (морфометрический) состав рыбы. Массовый состав. Химический состав. Пищевая ценность рыбы. Посмертные изменения в рыбе. Технохимическая характеристика и технологические особенности некоторых основных промысловых океанических видов рыб (путассу, хек, ставрида, скумбрия, окунь, тунцы, глубоководные рыбы). Промысел гидробионтов.	31 (ИД-1 ПКС-3) У1 (ИД-2 ПКС-3) В1 (ИД-3 ПКС-3)
2	Инновационные разработки в транспортировании, хранении и предварительной подготовки сырья.	Инновационные разработки в содержании живой рыбы. Живая рыба. Требования к условиям содержания живой рыбы. Технические средства транспортирования. Нормы посадки. Технология транспортирования и содержания. Изменение качества рыбы при транспортировании. Снулая рыба-сырец. Беспозвоночные и водоросли. Требования к современным процессам переработки сырья.	31 (ИД-1 ПКС-3) У1 (ИД-2 ПКС-3) В1 (ИД-3 ПКС-3) 31 (ИД-1 ПКС-5) У2 (ИД-2 ПКС-5) В1 (ИД-3 ПКС-5)
3	Перспективы развития холодильного консервирования, посола, сушки, вяления и копчения	Охлаждение и подмораживание. Замораживание. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание. Теоретические основы посола. Производство соленых рыбных продуктов. Технология производства пресервов. Сущность процесса созревания соленой рыбы. Теоретические основы сушки. Изменения в тканях рыбы при сушке и вялении. Способы	31 (ИД-1 ПКС-2) У1 (ИД-2 ПКС-2) В1 (ИД-3 ПКС-2) 31 (ИД-1 ПКС-3) У1 (ИД-2 ПКС-3) В1 (ИД-3 ПКС-3) 31 (ИД-1 ПКС-5) У2 (ИД-2 ПКС-5) В1 (ИД-3 ПКС-5) 31 (ИД-1 ПКС-7) У1 (ИД-2 ПКС-7)

		сушки. Технология сушки и вяления. Теоретические основы копчения. Способы получения коптильного дыма. Коптильные препараты. Способы копчения. Технология копчения.	В1 (ИД-3 ПКС-7)
4	Характеристика, классификация икры. Контроль производства и качества икры.	Икра осетровых рыб (черная). Икра лососевых рыб (красная). Икра чистиковых рыб. Икра кефалевая вяленая. Искусственно приготовленная икра (нерыбная). Определение цвета и внешнего вида икры. Определение консистенции. Определение запаха. Определение вкуса. Пороки икры.	31 (ИД-1 ПКС-2) У1 (ИД-2 ПКС-2) В1 (ИД-3 ПКС-2) 31 (ИД-1 ПКС-3) У1 (ИД-2 ПКС-3) В1 (ИД-3 ПКС-3) 31 (ИД-1 ПКС-5) У2 (ИД-2 ПКС-5) В1 (ИД-3 ПКС-5) 31 (ИД-1 ПКС-7) У1 (ИД-2 ПКС-7) В1 (ИД-3 ПКС-7)

Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах  
с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Врем я, ч.
1	1	Систематизация рыб. Ас- сортимент и виды раз- делки рыб и морепродук- тов.	1. Принципы научной система- тизации рыб. Внешняя органи- зация и основы анатомии рыб. 2. Основы систематизации не- рыбных морепродуктов. 3. Ассортимент рыбных това- ров. 4. Основные виды разделки.	4
2	2	Живая рыба	1. Живая рыба. Виды рыб и мо- репродуктов, хранения, требо- вания к качеству. 2.Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество. 3. Болезни и паразиты живой рыбы	4
3	3	Инновационные способы консервирования рыбы и морепродуктов	1. Охлажденная и мороженная рыба и морепродукты. 2. Соленые и маринованные рыбные товары. 3. Вяленые и сушеные рыбные товары 4. Копченые рыбные товары 5. Нерыбные морепродукты.	6
4	4	Рыбные консервы и пресервы	1. Технология переработки икры осетровых, лососевых и частиковых рыб. 2. Производство пробойной имитированной икры. 3. Рыбные консервы и пре- сервы, упаковка, хранение, дефекты.	4
Итого				18

Таблица 5.3 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Систематизация рыб. Ассортимент и виды разделки рыб и морепродуктов.	1. Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб. 2. Основы систематизации нерыбных морепродуктов. 3. Ассортимент рыбных товаров. 4. Основные виды разделки.	2
2	3	Инновационные способы консервирования рыбы и морепродуктов	1. Охлажденная и мороженная рыба и морепродукты. 2. Соленые и маринованные рыбные товары. 3. Вяленые и сушеные рыбные товары 4. Копченые рыбные товары 5. Нерыбные морепродукты.	2
Итого				4

Таблица 5.4 – Наименование тем лабораторных занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия, семинара	Время, ч.
1	1	<b>Технохимические свойства рыбы и морепродуктов и их технологические особенности.</b> Физико-химическая характеристика морепродуктов. Строение рыбы и её мышечной ткани. Физические свойства рыбы. Размерный (морфометрический) состав рыбы. Массовый состав. Химический состав. Пищевая ценность рыбы. Посмертные изменения в рыбе. Технохимическая характеристика и технологические особенности некоторых основных промысловых океанических видов рыб (путассу, хек, ставрида, скумбрия, окунь, тунцы, глубоководные рыбы).	4
2	2	<b>Транспортирование, хранение и предварительная подготовка сырья.</b> Живая рыба. Требования к условиям содержания живой рыбы. Технические средства транспортирования и содержания живой рыбы. Нормы посадки. Технология транспортирования и содержания. Изменение качества рыбы при транспортировании. Снулая рыба-сырец. Требования к современным процессам переработки сырья.	4

3		<b>Отбор проб для органолептических методов оценки качества рыбы и рыбной продукции.</b> Отбор проб для исследования. Подготовка проб к исследованию. Подготовка икры для исследования.	4
4	2	<b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе холодильной обработки.</b> Биохимические, физико-химические и микробиологические изменения, протекающие в охлажденной рыбе при хранении. Их влияние на качество. Оценка качества охлажденной рыбы.	4
5	2	<b>Методы расчета при холодильной обработке рыбы и морепродуктов.</b> Охлаждение и подмораживание. Замораживание. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание. Влияние способов размораживания на качество и потерю массы сырья.	4
6	2	<b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе хранения</b> Влияние хранения и транспортировки рыбы на её химический состав. Общее содержание в тканях воды.	4
7	2	<b>Размораживание, технологические режимы и биохимия. Пороки рыбы.</b> Способы размораживания: в воде, на воздухе и комбинированный. Микробиологические показатели рыбы и рыбных продуктов. Пороки мороженой рыбы.	4
8	3	<b>Расчеты при посоле и мариновании рыбы.</b> Расчет расхода соли для различных способов посола. Расчет продолжительности посола.	4
9	3	<b>Инновационные технологии посола рыбы.</b> Теоретические основы посола. Производство соленых рыбных продуктов. Технология производства пресервов. Дефекты пресервов. Сущность процесса созревания соленой рыбы. Анализ качества соленой рыбопродукции и пресервов	4
10	3	<b>Расчеты при производстве рыбных консервов.</b> Продуктовые расчеты в рыбоконсервном производстве.	4
11	3	<b>Инновационные технологии производства консервов.</b> Ассортимент консервов и технологическая схема их производства. Предварительная тепловая обработка. Анализ качества консервов.	4
12	3	<b>Инновационные технологии копчения рыбы.</b> Сущность процесса копчения рыбы. Способы копчения. Методы копчения. Коптильные жидкости и перспективы их применения в рыбной промышленности. Ассортимент копченой рыбы и требования к качеству. Формованные копченые рыбопродукты. Хранение копченой рыбы. Расчеты при производстве копченой рыбы.	4
13	3	<b>Инновационные технологии вяления рыбы.</b> Физические особенности сушки рыбы. Способы сушки рыбы. Ас-	4



		сортимент сушеной рыбы. Биохимические основы вяления рыбы. Формирование качества вяленой рыбы в производстве. Новые направления вяления рыбопродуктов. Ассортимент вяленой рыбы. Хранение и упаковка сушеной и вяленой рыбы. Расчеты при производстве вяленой и сушеной рыбы.	
14	4	<b>Ветеринарно-санитарный контроль производства и качества икры.</b> Определение цвета и внешнего вида икры. Определение консистенции. Определение запаха. Определение вкуса. Пороки икры.	2
Итого			54

Таблица 5.5 – Наименование тем лабораторных занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия, семинара	Время, ч
1	1	<b>Отбор проб для органолептических методов оценки качества рыбы и рыбной продукции.</b> Отбор проб для исследования. Подготовка проб к исследованию. Подготовка икры для исследования.	2
2	1	<b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе холодильной обработки.</b> Биохимические, физико-химические и микробиологические изменения, протекающие в охлажденной рыбе при хранении. Их влияние на качество. Оценка качества охлажденной рыбы.	2
3	2	<b>Методы расчета при холодильной обработке рыбы и морепродуктов.</b> Охлаждение и подмораживание. Замораживание. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание. Влияние способов размораживания на качество и потерю массы сырья.	2
4	2	<b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе хранения</b> Влияние хранения и транспортировки рыбы на её химический состав. Общее содержание в тканях воды.	2
5	3	<b>Инновационные технологии посола рыбы.</b> Теоретические основы посола. Производство соленых рыбных продуктов. Технология производства пресервов. Сущность процесса созревания соленой рыбы. Анализ качества соленой рыбопродукции и пресервов. Расчеты при производстве рыбных консервов. Продуктовые расчеты в рыбоконсервном производстве.	2
6	3	<b>Инновационные технологии копчения и вяления рыбы.</b> Сущность процесса копчения рыбы. Коптильные жидкости и перспективы их применения в рыбной промышленности. Ассортимент копченой рыбы и требования	2

	к качеству. Формованные копченые рыбопродукты. Хранение копченой рыбы. Расчеты при производстве копченой рыбы. Физические особенности сушки рыбы. Способы сушки рыбы. Ассортимент сушеной рыбы. Биохимические основы вяления рыбы. Формирование качества вяленой рыбы в производстве. Новые направления вяления рыбопродуктов. Ассортимент вяленой рыбы. Хранение и упаковка сушеной и вяленой рыбы. Расчеты при производстве вяленой и сушеной рыбы.	
<b>Итого</b>		<b>12</b>

Таблица 5.6 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1.	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.1)	18
2.	Подготовка к практическим занятиям, собеседованию, тестовому контролю	10
3.	Самостоятельная подготовка к сдаче экзамена	7,1
<b>Итого</b>		<b>35,1</b>

Таблица 5.7 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1.	Изучение отдельных тем и вопросов (табл. 6.2)	75
2.	Подготовка к лабораторным занятиям, собеседованию, тестовому контролю	32,75
3.	Самостоятельная подготовка к сдаче экзамена	8,65
<b>Итого</b>		<b>116,4</b>

**6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»**

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения) (ред. 2022 г)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы, вопросы, задания	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	1,2	Прием, хранение, перевозка живых морепродуктов. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	2	Осн. 1 Доп. 3
2	1,2	Товароведная характеристика состава рыб. Виды охлажденной и мороженой продукции в зависимости от способов разделки и обработки. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	3	Осн. 1 Доп. 3
3	3	Криогенные способы обработки морепродуктов. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), З1 (ИД-1 ПКС-3).	3	Осн. 2 Доп. 1
4	4	Нормативы хранения, разделка рыбы перед обработкой. Промышленные способы охлаждения рыбного сырья. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), З1 (ИД-1 ПКС-3).	4	Осн. 1
5	2,3	Общие процессы производства и контроля рыбных консервов. Ассортимент и особенности консервированной продукции. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), З1 (ИД-1 ПКС-3).	3	Осн. 1 Доп. 1,2
6	4	Санитарно-гигиенические условия производства и режимы хранения продукции из гидробионтов. З5 (ИД-1 ПКС-1), У5 (ИД-2 ПКС-1), В5 (ИД-3 ПКС-1), З1 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), З1 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	3	Осн. 1,2 Доп.3,4
	Итого		18	

Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения) (ред. 2022 г)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы, вопросы, задания	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	<b>Технохимические свойства рыбы и морепродуктов и их технологические особенности.</b> Физико-химическая характеристика морепродуктов. Строение рыбы и её мышечной ткани. Физические свойства рыбы. Размерный (морфометрический) состав рыбы. Массовый состав. Химический состав. Пищевая ценность рыбы. Посмертные изменения в рыбе. Технохимическая характеристика и технологические особенности некоторых основных промысловых океанических видов рыб (путассу, хек, ставрида, скумбрия, окунь, тунцы, глубоководные рыбы). . 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7).	10	Осн. 1,2 Доп. 3,4
2	1	<b>Транспортирование, хранение и предварительная подготовка сырья.</b> Живая рыба. Требования к условиям содержания живой рыбы. Технические средства транспортирования и содержания живой рыбы. Нормы посадки. Технология транспортирования и содержания. Изменение качества рыбы при транспортировании. Снулая рыба-сырец. Требования к современным процессам переработки сырья. . 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	10	Осн. 1 Доп. 3
3	1,2	<b>Прием, хранение, перевозка живых морепродуктов.</b> 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	5	Осн. 1 Доп. 3
4	1,2	<b>Товароведная характеристика состава рыб.</b> Виды охлажденной и мороженой продукции в зависимости от способов разделки и обработки. 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	10	Осн. 1 Доп. 3
5	3	<b>Криогенные способы обработки морепродуктов.</b> 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), 31 (ИД-1 ПКС-3).	10	Осн. 2 Доп. 1

6	4	<b>Нормативы хранения, разделка рыбы перед обработкой.</b> Промышленные способы охлаждения рыбного сырья. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), З1 (ИД-1 ПКС-3).	10	Осн. 1
7	2,3	<b>Общие процессы производства и контроля рыбных консервов.</b> Ассортимент и особенности консервированной продукции. З1 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), З1 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), З1 (ИД-1 ПКС-3).	10	Осн. 1 Доп. 1,2
8	4	<b>Санитарно-гигиенические условия производства и режимы хранения продукции из морепродуктов.</b> З5 (ИД-1 ПКС-1), У5 (ИД-2 ПКС-1), В5 (ИД-3 ПКС-1), З1 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), З1 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	10	Осн. 1,2 Доп.3
	Итого		75	

В процессе изучения отдельных тем вопросов, подготовки к лабораторным занятиям, собеседованию, тестовому контролю, экзамену используется основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.4), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.5).



## 7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (лек, пр, лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	Лек.	Лекция-диалог. <b>Систематизация рыб. Ассортимент и виды разделки рыб и морепродуктов.</b> 1. Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб. 2. Основы систематизации нерыбных морепродуктов. 3. Ассортимент рыбных товаров. 4. Основные виды разделки. 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7).	4
2	Лаб.	Работа в малых группах. Анализ конкретных ситуаций. <b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе холодильной обработки.</b> Биохимические, физико-химические и микробиологические изменения, протекающие в охлажденной рыбе при хранении. Их влияние на качество. Оценка качества охлажденной рыбы. 31 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	4
2	Лаб.	Работа в малых группах. Анализ конкретных ситуаций. <b>Методы расчета при холодильной обработке рыбы и морепродуктов.</b> Охлаждение и подмораживание. Замораживание. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание. Влияние способов размораживания на качество и потерю массы сырья. 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7)	4
4	Лаб.	Работа в малых группах. Анализ конкретных ситуаций. <b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе хранения</b> Влияние хранения и транспортировки рыбы на её химический состав. Общее содержание в тканях воды. . 35 (ИД-1 ПКС-1), У5 (ИД-2 ПКС-1), В5 (ИД-3 ПКС-1), 31 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	4
Итого			16

Таблица 7.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (лек, пр, лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	Лек.	Лекция-диалог. <b>Систематизация рыб. Ассортимент и виды разделки рыб и морепродуктов.</b> 1. Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб. 2. Основы систематизации нерыбных морепродуктов. 3. Ассортимент рыбных товаров. 4. Основные виды разделки. 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), 31 (ИД-1 ПКС-7), В1 (ИД-3 ПКС-7).	2
2	Лаб.	Работа в малых группах. Анализ конкретных ситуаций. <b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе холодильной обработки.</b> Биохимические, физико-химические и микробиологические изменения, протекающие в охлажденной рыбе при хранении. Их влияние на качество. Оценка качества охлажденной рыбы. 31 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	2
4	Лаб.	Работа в малых группах. Анализ конкретных ситуаций. <b>Оценка изменений свойств рыбы в процессе хранения</b> Влияние хранения и транспортировки рыбы на её химический состав. Общее содержание в тканях воды. . 35 (ИД-1 ПКС-1), У5 (ИД-2 ПКС-1), В5 (ИД-3 ПКС-1), 31 (ИД-1 ПКС-6), У1 (ИД-2 ПКС-6), В1 (ИД-3 ПКС-6), 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-3 ПКС-3)	2
Итого			6

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

## **9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины**

Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. - ISBN 978-5-394-01713-1.- Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>	-	-
2	Ефимова М.В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие для магистров /М. В. Ефимова, А. А. Ефимов Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатГТУ, 2015 - 110 с. <a href="http://www.cnshb.ru/scripts/sw/cgi4ex3.asp?CM=q26_2&amp;PRM=a=http://artefact.cnshb.ru/artefact3">http://www.cnshb.ru/scripts/sw/cgi4ex3.asp?CM=q26_2&amp;PRM=a=http://artefact.cnshb.ru/artefact3</a>	-	-

Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине «Инновационные

технологии переработки рыбы и морепродуктов» (редакция от 21.09.2021)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5428-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140727">https://e.lanbook.com/book/140727</a>	-	-
2	Максимова, С. Н. Технология консервов из водных биологических ресурсов : учебное пособие / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3331-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111884">https://e.lanbook.com/book/111884</a>	-	-
3	Бредихина, О. В. Инновационные технологии сырья животного происхождения : учебное пособие / О. В. Бредихина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2021 — Часть 2 : Рыба и рыбные продукты — 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4377-0149-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161393">https://e.lanbook.com/book/161393</a>	-	-
	Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4610">https://e.lanbook.com/book/4610</a>	-	-

Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» (редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Ефимова, М. В. Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149453">https://e.lanbook.com/book/149453</a>	-	-
2	Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4610">https://e.lanbook.com/book/4610</a>	-	-

Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» (редакция от 01.09.2025)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Ефимова, М. В. Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149453">https://e.lanbook.com/book/149453</a>	-	-



2	<p>Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4610">https://e.lanbook.com/book/4610</a></p>	-	-
3	<p>Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов / О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-9981-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140727">https://e.lanbook.com/book/140727</a></p>	-	-

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Пронина, Г.И. Методология физиолого-иммунологической оценки гидробионтов / Г.И. Пронина, Н.Ю. Корягина. — Санкт-Петербург: Лань, 2017 — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2611-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/94743">https://e.lanbook.com/book/94743</a>	-	-
2	Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. Издательство "Лань", - 2020.- 148 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/139291">https://e.lanbook.com/book/139291</a>	-	-

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 21.09.2021)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1464-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168491">https://e.lanbook.com/book/168491</a>	-	-
2	Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2891-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169080">https://e.lanbook.com/book/169080</a>	-	-
3	Другов, Ю.С. Контроль безопасности и качества продуктов питания и товаров детского	-	-

	ассортимента: учебное пособие / Ю.С. Другов, А.А. Родин.— Москва: Лаборатория знаний, 2012 — 440 с. — ISBN 978-5-9963-1020-3 — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»:[сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4361">https://e.lanbook.com/book/4361</a>		
4.	Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. Издательство "Лань", - 2020.- 148 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/139291">https://e.lanbook.com/book/139291</a>	-	-
5	Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие для спо / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким ; под общей редакцией И. Н. Кима. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6460-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148016">https://e.lanbook.com/book/148016</a>	-	-

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1464-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168491">https://e.lanbook.com/book/168491</a>	-	-
2	Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2891-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169080">https://e.lanbook.com/book/169080</a>	-	-
3.	Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю.	-	-

	В. Шокина. Издательство "Лань", - 2020.- 148 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/139291">https://e.lanbook.com/book/139291</a>		
4	Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие для спо / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким ; под общей редакцией И. Н. Кима. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6460-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148016">https://e.lanbook.com/book/148016</a>	-	-

Таблица 9.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

№ п/п	Наименование издания	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов  
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ	<a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК	<a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ)	<a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
7	Национальная электронная библиотека <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>	<a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

*Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2023 г.)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов  
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
(редакция от 01.09.2024 г.)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
4	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
6	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «Консультант-Плюс»(СПС КонсультантПлюс:Версия Проф - номер дистрибутива 491640	Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.).  <i>№410/2019 от 25 февраля 2019 года</i> Помещения для самостоятельной работы:
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a> <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a> <i>информация в свободном доступе</i>  помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a> <i>(информация в свободном доступе)</i> помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека



Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2021)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Помещения для самостоятельной работы:  Аудитория №1237 Читальный зал без пароля
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
	Электронно-библиотечная система	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751

	«Znanium.com» // Электронный ресурс	
--	-------------------------------------	--

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ-ТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(новая редакция вводится с 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:

5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: renzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsheb.ru/">http://www.cnsheb.ru/</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов

		через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»*

*(редакция от 01.09.2024)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» ( <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
4	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» (редакция от 01.09.2025)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

# 10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов	<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4228 <i>Лаборатория пищевых производств</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, лавки, стол для преподавателя, тумба под телевизор, шкафы, мойка двойная лабораторная, стул, доска классная. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> холодильник, вытяжной шкаф, телевизор, видеоманитофон, мясорубка, шприц-дозатор, водяная баня, плитка электрическая, весы электронные НРВ-600, кухонный комбайн, набор кухонной посуды, набор химической посуды, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  MS Windows8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MSOffice 2010 (лицензия №61403663)  7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза,	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> • MS Windows 10 (69766168 и 69559101-



		ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	69559104, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
		<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4445 <i>Межфакультетская биохимическая лаборатория</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термощейкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, гомогенизатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> MS Windows8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MSOffice 2010 (лицензия №61403663)  7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
		<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237	<b>Специализированная мебель:</b> столы двухместные, лавки двухместные, трибуна. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный):</b> Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b> MS Windows8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MSOffice 2010 (лицензия №61403663) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4228 <i>Лаборатория пищевых производств</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, лавки, стол для преподавателя, тумба под телевизор, шкафы, мойка двойная лабораторная, стул, доска классная.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> холодильник, вытяжной шкаф, телевизор, видеомagniтофон, шприц-дозатор, плитка электрическая, весы электронные НПВ-600, кухонный комбайн, набор кухонной посуды, набор химической посуды, мясорубка, водяная баня, весы электронные порционные автономные SW-10, плакаты.</p>	
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одготумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого про-</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> </ul>

		литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	граммного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.</p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</li> <li>MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.);</li> <li>НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p>

				Выход в Интернет.
		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область,  г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4231</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП.  Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор, камера PTZ USB моторизированная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде.  Набор демонстрационного оборудования (мобильный):  Ноутбук Lenovo B590  Intel Pentium, 2.20 GHz,  4096 Mb</p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  MS Windows8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)  MSOffice 2010 (лицензия №61403663)  7-zip (GNU GPL)  Unreal Commander (GNU GPL)  Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> <i>Лаборатория пищевых производств</i> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4228	<b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, лавки, стол для преподавателя, тумба под телевизор, шкафы, мойка двойная лабораторная, стул, доска классная. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> холодильник, вытяжной шкаф, телевизор, шприц-дозатор, плитка электрическая, весы электронные НПВ-600, кухонный комбайн, набор кухонной посуды, набор химической посуды, мясорубки, куттер, водяные бани, весы электронные порционные автономные SW-10, плакаты.	
		<b>Цех переработки мяса</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 8105	<b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> столы производственные; ванна моечная цельнотянутая 2-х секционная; мясорубка; фаршемес ручной; куттер горизонтальный; инъектор посолочный; клипсатор ручной; камера КТД-50; вакуумный упаковщик;пельменный аппарат; весы электронные торговые; весы электронные порционные; котлетный автомат; шприц гидравлический.	
		<b>Вспомогательное помещение</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 8105а	<b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> шкаф холодильный; шкаф купе, морозильная камера.	
		<b>Лаборатория контроля качества и</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения,</b>	

		<p><b>безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из сырья животного происхождения</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 8104</p>	<p><b>набор учебно-наглядных пособий:</b> шкаф вытяжной; столы лабораторные; стол лабораторный для титрования; мойка лабораторная; аквадистиллятор электрический; прибор для диагностики мастита; комплекс по определению массовой доли азота и белка; плита индукционная; прибор для измерения активной кислотности в молочной продукции Нитрон-рН; анализатор инфракрасный, Нитритомер, рН-метр с ножом для мяса, термометр инфракрасный, термометр электронный</p>	
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.</p>	<p><b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p><b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul>

				Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4445 <i>Межфакультетская биохимическая лаборатория</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термошейкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, гомогенизатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb</p>	<p><b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> MS Windows8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MSOffice 2010 (лицензия №61403663) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4228 <i>Лаборатория пищевых производств</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, лавки, стол для преподавателя, тумба под телевизор, шкафы, мойка двойная лабораторная, стул, доска классная.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> холодильник, вытяжной шкаф, телевизор, видеомагнитофон, шприц-дозатор, плитка электрическая, весы электронные НПВ-600, кухонный комбайн, набор кухонной посуды, набор химической посуды, мясорубка, водяная баня, весы электронные порционные автономные SW-10, плакаты.</p>
		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4445 <i>Межфакультетская биохимическая лаборатория</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы лабораторные, стол письменный, вытяжной шкаф, шкаф хирургический.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> анализатор, весы, фотометр ИФА, термошейкер, микроскоп Levenhuk, центрифуги, спектрофотометр СФ-46, роторно-вакуумный испаритель, встряхиватель, компрессор, водяная баня, печь СНОЛ, холодильник, гомогенизатор, анализатор качества молока, нитрат-тестер, фотоколориметр КФК-2, плакаты.</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами,</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b></p>



		<p><i>автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p> <p><i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p><b>печения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»  
(редакция от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> <i>Лаборатория пищевых производств</i> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4228	<b>Специализированная мебель:</b> столы 2-х местные, лавки, стол для преподавателя, тумба под телевизор, шкафы, мойка двойная лабораторная, стул, доска классная. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> холодильник, вытяжной шкаф, телевизор, шприц-дозатор, плитка электрическая, весы электронные НПВ-600, кухонный комбайн, набор кухонной посуды, набор химической посуды, мясорубки, куттер, водяные бани, весы электронные порционные автономные SW-10, плакаты.	
		<b>Цех переработки мяса</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 8105	<b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> столы производственные; ванна моечная цельнотянутая 2-х секционная; мясорубка; фаршемес ручной; куттер горизонтальный; инъектор посолочный; клипсатор ручной; камера КТД-50; вакуумный упаковщик;пельменный аппарат; весы электронные торговые; весы электронные порционные; котлетный автомат; шприц гидравлический.	
		<b>Лаборатория контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из сырья животного происхождения</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза,	<b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> шкаф вытяжной; столы лабораторные; стол лабораторный для титрования; мойка лабораторная; аквадистиллятор электриче-	

		ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 8104	ский; прибор для диагно- стики мастита; комплекс по определению массовой доли азота и белка; плита индук- ционная; прибор для изме- рения активной кислотности в молочной продукции Нит- рон-рН; анализатор инфра- красный, Нитритомер, рН- метр с ножом для мяса, тер- мометр инфракрасный, тер- мометр электронный	
		<b>Помещение для са- мостоятельной ра- боты</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, ко- воркинга Отдел учета и хране- ния фондов</i>	<b>Специализированная ме- бель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выста- вок. <b>Оборудование и техниче- ские средства обучения:</b> персональные компьютеры.	<b>Комплект лицензион- ного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспече- ния, в том числе оте- чественного произ- водства:</b> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант- Плюс» («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-обра- зовательную среду уни- верситета; Выход в Интернет.
		<b>Помещение для са- мостоятельной ра- боты</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения циф- ровыми ресурсами и сервисами, ковор- кинга</i>	<b>Специализированная ме- бель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и техниче- ские средства обучения:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизирован- ное устройство книговы- дачи, считыватели электрон- ных читательских биле- тов/банковских карт.	<b>Комплект лицензион- ного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспече- ния, в том числе оте- чественного произ- водства:</b> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант- Плюс» («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-обра- зовательную среду уни- верситета; Выход в Интернет.

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»**

*Методические рекомендации к лекционным занятиям.* Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является формирование у студентов системы знаний по основным теоретическим аспектам производства продукции животноводства в хозяйствах, использующих интенсивные технологии производства.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

*Методические рекомендации к лабораторным занятиям.* Изучение дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта индивидуальных заданий. При подготовке к занятиям, обучающимся необходимо изучить материалы лекции, соответствующий раздел основной литературы, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета данных показателей, ответить на контрольные вопросы. Для выполнения расчетов по теме занятия могут быть необходимы исходные данные предыдущих занятий. В течение занятия студенту необходимо выполнить задания, указанные преподавателем.

*Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.* Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время, самостоятельной работы в Интернете.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в актив-

ности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

*Методические рекомендации к собеседованию.* Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой семинара является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она

состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

*Методические рекомендации по подготовке к экзамену.* Готовясь к экзамену, студенту полезно повторять материал по вопросам. Прочитав вопрос, студент должен сначала вспомнить и обязательно кратко записать все, что он знает по этому вопросу, и лишь затем проверить себя по учебнику. Особое внимание нужно обратить на подзаголовки, главы или параграфы учебника, на правила и выделенный текст. Важно проверить правильность формул расчета показателей, алгоритма способов детерминированного факторного анализа. При этом по данным годовых отчетов следует уточнить источники информации для расчета основных экономических показателей деятельности хозяйствующего субъекта.

Студенту, готовящемуся получить на экзамене хорошую отметку, нужно составить четкий план подготовки. Достижение цели и чувство выполненного долга – мощный стимул.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Последовательное изучение тестового материала даст возможность снизить затраты времени на овладение курсом «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов».

## 12 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

**1 живая рыба:** Рыба с признаками жизнедеятельности, с естественным движением тела, челюстей и жаберных крышек, плавающая в воде

**2 рыба-сырец:** Рыба без признаков жизнедеятельности с температурой в толще мышц, близкой к температуре окружающей среды

**3 неразделанная рыба:** Рыба в целом виде

**4 кулинарный рыбный полуфабрикат:** Рыба или части ее, приготовленные для кулинарной обработки

**5 кулинарное рыбное изделие:** Рыба или продукты из нее, готовые к употреблению без дополнительной обработки

**6 рыбный фарш:** Измельченная рыба, подвергнутая предварительно обработке

**7 формованный рыбный продукт:** Рыбный продукт заданной формы и размеров, приготовленный из рыбного филе или фарша с различными добавками

**8 рыбная паста:** Тонкоизмельченный рыбный фарш с добавлением пищевых добавок, пряностей, консервантов

**9 рыбный гидролизат:** Продукт, получаемый в результате гидролиза мышечной ткани рыбы

**10 балычные изделия:** Рыбные изделия из жирных и ценных видов рыб балычной разделки, приготовленные способом холодного копчения, вяления или посола

**11 калтычок:** Брюшная часть тела рыбы, расположенная между жаберными крышками и грудными плавниками

**12 жаброванная рыба:** Рыба, у которой удалены жабры или жабры и часть внутренностей

**13 зябренная рыба:** Рыба, у которой удалены грудные плавники вместе с прилегающей частью брюшка, калтычком и частью внутренностей

**14 полупотрошенная рыба:** Рыба, у которой через поперечный разрез у грудных плавников удален желудок с частью кишечника

**15 потрошенная рыба с головой:** Рыба, разрезанная по брюшку между грудными плавниками от калтычка до анального отверстия, с удаленными внутренностями, икрой или молоками, защищенными сгустками крови

**16 обезглавленная рыба:** Рыба, у которой ровным срезом удалена голова с пучком внутренностей

**17 обезглавленная потрошенная рыба:** Обезглавленная рыба, разрезанная по брюшку до анального отверстия, с удаленными внутренностями, икрой или молоками, защищенными сгустками крови

**18 тушка рыбы:** Рыба, обезглавленная или обезглавленная потрошенная без хвостового плавника

**19 тушка рыбы спецразделки:** Тушка рыбы без плавников, плечевых костей, чешуи и черной пленки

**20 кусок рыбы:** Часть тушки потрошеной рыбы, отделенная поперечным разрезом

**21 кусочки рыбы:** Части тушки потрошеной рыбы определенной толщины, нарезанные поперек

**22 филе рыбы:** Половина разрезанной продольно обезглавленной потрошеной рыбы, с удаленными позвоночником, плавниками, черной пленкой

**23 спинка рыбы:** Рыба с удаленными брюшной частью, внутренностями и защищенными сгустками крови

**24 полуспинка:** Спинка рыбы без головы, разрезанная вдоль позвоночника на две продольные половины

**25 боковник:** Обезглавленная потрошенная рыба, без плавников и хвостовой части, разрезанная по длине вдоль позвоночника на две продольные половины.

**26 боковина:** Брюшная часть филе рыбы с реберными костями, отделенная срезом вдоль выше боковой линии на 2-3 см.

**27 теша:** Брюшная часть рыбы, отделенная от рыбы срезом от приголовка до анального плавника.



**28 пласт:** Рыба с головой, разрезанная по спинке вдоль позвоночника от верхней губы до хвостового плавника с удаленными внутренностями, икрой или молоками, зачищенными сгустками крови.

**29 полупласт:** Рыба, разрезанная по спинке вдоль позвоночника от правого глаза до хвостового плавника, с удаленными внутренностями, икрой или молоками, зачищенными сгустками крови.

**30 карманный пласт:** Рыба, надрубленная с глазной стороны в теменной части головы, с двумя разрезами в виде карманов от надруба по средней линии и стороны плавников над позвоночными и реберными костями до хвостового плавника.

**31 рыба палтусной разделки:** Рыба с отделенными головой, плечевыми костями, мясом с глазной стороны тела ровным срезом до позвоночника, внутренностями и плавниками, кроме хвостового.

**32 пласт клипфискной разделки:** Рыба без головы с плечевыми костями, разрезанная по брюшку от калтычка до конца хвостового стебля с полукруглым вырезом у конца чешуйчатого покрова, с удаленными внутренностями, позвоночником от приголовка до конца расположения почек, икрой или молоками, черной пленкой и сгустками крови

**33 потрошенная рыба семужной резки:** Рыба, разрезанная по брюшку двумя продольными разрезами от анального отверстия до брюшных плавников, отступя от брюшных плавников до калтычка, который не перерезают.

**34 ломтики рыбы:** Филе рыбы без кожи, разрезанное на части определенной толщины

**35 охлажденная рыба (рыбопродукция):** Рыба (рыбопродукция), температура которой в толще мышечной ткани поддерживается на уровне от 5 °С до точки замерзания клеточного сока рыбы, не достигая этой точки

**36 мороженная рыба (рыбопродукция):** Рыба (рыбопродукция), температура которой в толще мышечной ткани, поддерживается на уровне от минус 18 °С и ниже

**37 соленая рыба:** Рыба, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли в воде

**38 рыба пряного посола:** Рыба, обработанная смесью поваренной соли, пряностей и сахара

**39 маринованная рыба:** Рыба обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты

**40 клипфиск:** Рыба клипфискной разделки, обработанная поваренной солью

**41 рыба специального посола.** Рыба, обработанная смесью поваренной соли и сахара

**42 сушеная рыба:** рыба, обезвоженная в результате сушки до определенной массовой доли влаги

**43 стокфиск** (Ндп. *пресно-сушеная рыба*): Продукт, полученный в результате сушки нежирной несоленой рыбы, разделанной на пласт

**44 солено-сушеная рыба:** Продукт, полученный в результате горячей сушки нежирной, предварительно посоленной рыбы

**45 сублимированные рыбные продукты:** Обезвоженные рыбные продукты, получаемые в результате сушки под вакуумом при низких температурах

**46 концентрат рыбного белка:** Тонкоизмельченная мышечная ткань рыбы, высушенная, не имеющая рыбного запаха и вкуса

**47 рыбный порошок:** Тонкоизмельченная мышечная ткань, высушенная, с выраженным рыбным запахом и вкусом

**48 рыбная крупка:** Высушенный пищевой рыбный фарш

**49 рыбный белковый изолят:** Извлекаемые из мышечной ткани рыбы изолированные белки в виде сухого порошка без вкуса и запаха

**50 вяленая рыба:** Частично обезвоженная в процессе вяления соленая рыба, обладающая плотной, твердой консистенцией и свойствами созревшего продукта

**51 провесная рыба** (Ндп. *подвяленная рыба*): Частично обезвоженная путем сушки подсоленная рыба, обладающая слегка уплотненной сочной консистенцией и свойствами созревшего продукта

**52 копченая рыбопродукция:** Рыбный продукт, полученный в процессе посола и обработки в коптильной среде при определенной температуре до получения цвета поверхности от светло-золотистого до темно-золотистого со специфическим вкусом и запахом копчености

**53 рыбопродукция холодного копчения:** Рыбный продукт, частично обезвоженный, от сочной до плотной консистенции, полученный в результате обработки рыбы холодным копчением

**54 рыбопродукция горячего копчения:** Рыбный продукт, от нежной, сочной до плотной консистенции, доведенный до полной кулинарной готовности в результате обработки рыбы горячим копчением

**55 икра:** Продукт, получаемый из ястыка рыбы или икры-зерна.

**56 ястычная икра:** Икра, приготовленная из целых или нарезанных на куски ястыков, выпускаемая в мороженом, соленом или вяленом виде

**57 зернистая икра:** Икра, приготовленная из икры-зерна рыб семейства осетровых лососевых, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли.

**58 пастеризованная икра:** Икра, приготовленная из икры-зерна, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли, фасованная в герметично укупориваемую тару и пастеризованная.

**59 паюсная икра:** Икра, приготовленная из икры-зерна осетровых рыб посолом в подогретом насыщенном растворе поваренной соли с последующим прессованием до однородной сплошной массы





**60 соленая пробойная икра:** Икра-зерно рыб, кроме осетровых и лососевых, обработанная поваренной солью или раствором поваренной соли.

**61 деликатесная соленая икра:** Соленая пробойная икра с пищевыми добавками, улучшающими вкусовые качества

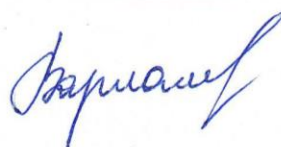


## «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»

Таблица 13.1 – Согласование рабочей программы по дисциплине  
«Планирование и выполнение экспериментальных исследований в сфере  
производства продуктов питания»

№ п/п	Наименование дисциплины, чтение которой опирается или соприкасается с данной дисциплиной	Кафедра	Дата и № протокола, виза заведующего кафедрой
1	Научно-исследовательская работа	Переработка сельскохозяйственной продукции	2.11.2020 N 3 
2	Современное оборудование для производства продуктов питания животного происхождения	Переработка сельскохозяйственной продукции	2.11.2020 N 3 
3	Конверсия вторичных продуктов животноводства	Переработка сельскохозяйственной продукции	2.11.2020 N 3 
4	Инновационные технологии производства полуфабрикатов и консервов	Переработка сельскохозяйственной продукции	2.11.2020 N 3 

Составитель рабочей программы



Е.Н. Варламова

**Приложение № 1** к рабочей программе  
дисциплины «Инновационные технологии  
переработки рыбы и морепродуктов»  
одобренной методической комиссией  
технологического факультета  
(протокол №5 от 16.11.2020) и  
утвержденной деканом 16.11.2020

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ  
РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ**

Направление подготовки  
19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
Направленность (профиль) программы  
Производство инновационных  
продуктов животного происхождения  
(программа магистратуры)

Квалификация  
«Магистр»  
Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2020

# 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: 31 (ИД-1 ПКС-2) (начальный уровень), У1 (ИД-2 ПКС-2) (повышенный уровень), В1 (ИД-3 ПКС-2) (высокий уровень); 31 (ИД-1 ПКС-3) (начальный уровень), У1 (ИД-2 ПКС-3) (повышенный уровень), В1 (ИД-3 ПКС-3) (высокий уровень); 32 (ИД-1 ПКС-5) (начальный уровень), У2 (ИД-2 ПКС-5) (повышенный уровень), В2 (ИД-3 ПКС-5) (высокий уровень); 31 (ИД-1 ПКС-7) (начальный уровень), У1 (ИД-2 ПКС-7) (повышенный уровень), В1 (ИД-3 ПКС-7) (высокий уровень).

Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Этапы формирования компетенций по дисциплине  
«Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1</b> пкс-2 Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>31 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры
	<b>ИД-2</b> пкс-2. Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения	<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
	дения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	науки и техники в сфере профессиональной деятельности
	<b>ИД-3 пкс-2</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности
<b>ПКС-3</b> - Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента	<b>ИД-1 пкс-3</b> Знать: способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности
	<b>ИД-2 пкс-3</b> Уметь: совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов
	<b>ИД-3 пкс-3</b> Владеть: навыками совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и	<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
	внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	
<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею	<b>ИД-1 пкс-5</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>З1 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов
	<b>ИД-2 пкс-5</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов
	<b>ИД-3 пкс-5</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов
<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>ИД-1 пкс-7</b> Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов питания и полуфабрикатов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях
	<b>ИД-2 пкс-7</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов
	<b>ИД-3 пкс-7</b> Владеть: навыками проектной деятельности и разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на основе новых технологий	<b>В1 (ИД-3 пкс-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов



## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
1	Технохимические свойства рыбы и морепродуктов, их технологические особенности	<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1</b> пкс-2 Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-2 - Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-3</b> пкс-2 - Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-3</b> - способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента	<b>ИД-1</b> пкс-3 Знать способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-2</b> пкс-3 Уметь совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-3 Владеть навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею	<b>ИД-1</b> пкс-5 Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>З2 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-2 пкс-5</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3 пкс-5</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>ИД-1 пкс-7</b> Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов питания и полуфабрикатов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2 пкс-7</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения	<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	технологий переработки рыбы и морепродуктов	
			<b>ИД-3</b> пкс-7 Владеть: навыками проектной деятельности и разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на основе новых технологий	<b>В1 (ИД-3 пкс-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
<b>2</b>	Инновационные разработки в транспортировании, хранении и предварительной подготовки сырья.	<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1</b> пкс-2 Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-2 - Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства	<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			изводства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	
			<b>ИД-3</b> пкс-2 - Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-3</b> - способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и мо-	<b>ИД-1</b> пкс-3 Знать способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных	<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену



№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		репродуктов и внедрению нового ассортимента	методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования		
			<b>ИД-2</b> пкс-3 Уметь совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-3 Владеть навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею	<b>ИД-1</b> пкс-5 Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>32 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-5 Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-5 Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения	<b>ИД-1</b> пкс-7 Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов питания и полуфабрикатов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>31 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		исхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>ИД-2</b> пкс-7 Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-7 Владеть: навыками проектной деятельности и разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на основе новых технологий	<b>В1 (ИД-3 пкс-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
3	Перспективы развития холодильного консервирования, посола, сушки, вяления и копчения	<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов	<b>ИД-1</b> пкс-2 Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологий переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-2</b> пкс-2 - Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-2 - Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		<b>ПКС-3</b> - способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента	<b>ИД-1</b> пкс-3 Знать способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-3 Уметь совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-3 Владеть навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством	<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	ства и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	
		<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею	<b>ИД-1</b> пкс-5 Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>32 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-5 Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-5 Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
		<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>ИД-1</b> пкс-7 Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов питания и полуфабрикатов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-7 Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-7 Владеть: навыками проектной деятельности и разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикаты из водных	<b>В1 (ИД-3 пкс-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на основе новых технологий	культуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	
4	Характеристика, классификация икры. Контроль производства и качества икры.	<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1</b> пкс-2 Знать: теоретические и практические основы, существующих технологий производства продуктов питания, полуфабрикатов и конверсии вторичных продуктов из сырья животного происхождения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-2 - Уметь: осуществлять разработку новой продукции, полуфабрикатов целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену



№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-3</b> пкс-2 - Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания и полуфабрикатов за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, сырья животного происхождения на основе современных достижений науки и техники, безотходных технологий в сфере профессиональной деятельности	<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-3</b> - способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента	<b>ИД-1</b> пкс-3 Знать способы совершенствования качества продуктов питания животного происхождения на основе применения инновационных научно-практических достижений, современных методов проведения научных исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-2</b> пкс-3 Уметь совершенствовать качество продуктов питания на основе применения современных методов исследований, безотходных технологий, с учётом затрат на их производство и внедрение нового ассортимента продукции с использованием защиты интеллектуальной собственности и патентования	<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-3</b> пкс-3 Владеть навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
		<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею	<b>ИД-1</b> пкс-5 Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>З2 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену
			<b>ИД-2</b> пкс-5 Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных	<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством	Тесты, собеседование, вопросы к экзамену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			молочных, мясных, рыбных и морепродуктов	продукции при производстве ин- новационных рыбных и море- продуктов	
			<b>ИД-3</b> пкс-5 Владеть: навы- ками совершенствования си- стемы менеджмента каче- ства и управления каче- ством продукции при произ- водстве инновационных мо- лочных, мясных, рыбных и морепродуктов	<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навы- ками совершенствования си- стемы менеджмента качества и управления качеством продук- ции при производстве инноваци- онных рыбных и морепродуктов	Тесты, бесе- дование, во- просы к экза- мену
		<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятель- ности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоре- сурсов, объектов аквакультуры и сы- рья животного про- исхождения на авто- матизированных технологических линиях на основе новых технологий	<b>ИД-1</b> пкс-7 Знать: способы проектной деятельности и новые технологии в сфере производства продуктов пи- тания и полуфабрикатов из сырья животного происхож- дения, водных биоресурсов, объектов аквакультуры на автоматизированных техно- логических линиях	<b>З1 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые тех- нологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аква- культуры на автоматизирован- ных технологических линиях	Тесты, бесе- дование, во- просы к экза- мену
			<b>ИД-2</b> пкс-7 Уметь: проекти- ровать и разрабатывать ин- новационные продукты пи- тания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объек- тов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных тех- нологических линиях на ос- нове новых технологий	<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проекти- ровать и разрабатывать инно- вационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	Тесты, бесе- дование, во- просы к экза- мену

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
			<b>ИД-3</b> пкс-7 Владеть: навы- ками проектной деятельно- сти и разработки инноваци- онных продуктов питания и полуфабрикаты из водных биоресурсов, объектов аква- культуры и сырья живот- ного происхождения на ос- нове новых технологий	<b>В1 (ИД-3</b> пкс-7) Владеть: навы- ками разработки инновацион- ных продуктов питания из вод- ных биоресурсов, объектов аква- культуры на основе новых тех- нологий переработки рыбы и мо- репродуктов	Тесты, бесе- дование, во- просы к экза- мену

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ»

Таблица 3.1–Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

Индикатор достижения контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий			
	Тестирование	Задача (практическое задание)	Собеседование	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств			
	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Вопросы к экзамену
<b>З1 (ИД-1 пкс-2)</b> Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры	+	+	+	+
<b>У1 (ИД-2 пкс-2)</b> Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности	+	+	+	+
<b>В1 (ИД-3 пкс-2)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности	+	+	+	+
<b>З1 (ИД-1 пкс-3)</b> Знать: способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности	+	+	+	+
<b>У1 (ИД-2 пкс-3)</b> Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов	+	+	+	+
<b>В1 (ИД-3 пкс-3)</b> Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов	+	+	+	+

<b>З2 (ИД-1 пкс-5)</b> Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	+	+	+	+
<b>У2 (ИД-2 пкс-5)</b> Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	+	+	+	+
<b>В2 (ИД-3 пкс-5)</b> Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов	+	+	+	+
<b>З1 (ИД-1 пкс-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях	+	+	+	+
<b>У1 (ИД-2 пкс-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	+	+	+	+
<b>В1 (ИД-3 пкс-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов	+	+	+	+

## 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>ПКС-2</b> – Способен совершенствовать существующие технологии для разработки инновационных продуктов питания целевого назначения из сырья животного происхождения, водных биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях				
31 (ИД-1 <sub>ПКС-2</sub> ) Знать: теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает теоретические и практические основы технологии переработки рыбы и морепродуктов, производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры
У1 (ИД-2 <sub>ПКС-2</sub> ) Уметь: осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений науки и техники в сфере профессиональной деятельности				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет осуществлять разработку новой продукции целевого назначения путём совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры, на основе современных достижений

				науки и техники в сфере профессиональной деятельности
<b>В1 (ИД-3 ПКС-2) Владеть:</b> навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками разработки инновационных продуктов питания за счёт совершенствования существующих технологий производства продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры в сфере профессиональной деятельности
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>ПКС-3</b> - способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию качества молочных, мясных, рыбных и морепродуктов и внедрению нового ассортимента				
<b>З1 (ИД-1 ПКС-3) Знать:</b> способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем про-	Знает способы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбы и морепродуктов на



			грамме подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	основе применения инновационных научно-практических достижений в сфере профессиональной деятельности
У1 (ИД-2 ПКС-3) Уметь: совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет совершенствовать качество и расширять ассортимент продуктов питания на основе применения современных научно-технических достижений и передового опыта использования инновационных технологий переработки рыбы и морепродуктов
В1 (ИД-3 ПКС-3) Владеть: навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов				
Наличие навыков (владение опытом)	Не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Владеет навыками совершенствования качества и внедрения нового ассортимента инновационных рыбных и морепродуктов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуются	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

		ется дополнительная практика по большинству практических задач		
<b>ПКС-5</b> - Способен совершенствовать систему менеджмента качества, принятой в организации по производству инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов, управлять ею				
32 (ИД-1 ПКС-5) Знать: систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов
У2 (ИД-2 ПКС-5) Уметь: совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи, но некоторые с недочетами	Умеет совершенствовать систему менеджмента и управления качеством продукции при производстве инновационных молочных, мясных, рыбных и морепродуктов
В2 (ИД-3 ПКС-5) Владеть: навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками совершенствования системы менеджмента качества и управления качеством продукции при производстве инновационных рыбных и морепродуктов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям.

	ний, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>ПКС-7</b> - Способен к проектной деятельности и разработке инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры и сырья животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на основе новых технологий				
<b>31 (ИД-1 ПКС-7)</b> Знать: новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает новые технологии в сфере производства продуктов питания из водных биоресурсов, и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях
<b>У1 (ИД-2 ПКС-7)</b> Уметь: проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов				
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет проектировать и разрабатывать инновационные продукты питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов
<b>В1 (ИД-3 ПКС-7)</b> Владеть: навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов				

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками разработки инновационных продуктов питания из водных биоресурсов, объектов аквакультуры на основе новых технологий переработки рыбы и морепродуктов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

**5 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ  
И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И  
МОРЕПРОДУКТОВ»**

**5.1 Вопросы для промежуточной аттестации студентов по оценке сформированности компетенций ПКС-2, ПКС-3, ПКС-5, ПК-7  
по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и  
морепродуктов»**

**ВОПРОСЫ ПО ОЦЕНКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)**

1. Какова роль холодильной технологии в рыбной промышленности?
2. Какие существуют методы производства охлажденной рыбы?
3. Какие виды искусственного льда и методы его изготовления известны?
4. В чем заключается обратимость процесса замораживания?
5. Какие применяются методы размораживания? Их достоинства и недостатки.
6. Какие изменения развиваются в мороженой рыбе при хранении?
7. В чем заключается процесс созревания соленой продукции?
8. Чем различаются способы посола рыбы?
9. Какие существуют методы сушки рыбы?
10. ВАД, синергисты вкуса и аромата, антисептики, используемые в заливках и соусах при приготовлении пресервов.
11. Виды и способы копчения рыбы. Их преимущества и недостатки.
12. Виды используемого сырья и полуфабрикатов для производства вяленой рыбы и балычных изделий.
13. Виды охлажденной и мороженой продукции в зависимости от способов разделки и обработки.
14. Виды, технология, санитария приготовления бульонов, соусов и заливок для консервов из рыбы и беспозвоночных.

**ВОПРОСЫ ПО ОЦЕНКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>)**

15. Почему увеличиваются сроки хранения подмороженной рыбы по сравнению с охлажденной?
16. Как осуществляется обработка консервов после стерилизации?
17. Какие виды герметизации укупоривания применяют при производстве рыбной продукции?

18. Как проверить герметичность укупоренных банок?
19. Какие меры необходимы для предупреждения образования темных пятен на внутренней поверхности банок и мясе краба?
20. Почему консервы приготовленные из мяса креветок с добавлением солевого раствора, бывают худшего качества?
21. Что такое струвит? Как предупредить его образование в консервах?
22. Каковы особенности производства консервов из морской капусты?
23. Горячее копчение полуфабриката для производства консервов.
24. Дать характеристику вредителям соленой рыбы.
25. Дефекты сушеных рыбных продуктов.
26. Закономерности изменения содержания в мясе рыбы хлористого натрия и воды во время просаливания.
27. Изменение в структуре продукта при стерилизации.
28. Изменения физических, технологических, биохимических и микробиологических свойств сырья при замораживании.
29. Изменения химического состава икры при хранении.
30. Изменения, происходящие в рыбе при просаливании. Состав и свойства тузлуков.
31. Изменения, происходящие в соленом продукте во время хранения.
32. Изменения, происходящие в тканях рыбы при сушке.
33. Качественная характеристика маринованной и пряной рыбы.

## **ВОПРОСЫ ПО ОЦЕНКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5)

34. Какой вид продукции называется консервами?
35. Консервы каких наименований выпускает рыбная промышленность России?
36. Как стерилизуют рыбные консервы в зависимости от вида тары?
37. Что такое щадящие режимы стерилизации? Преимущества и недостатки.
38. Каковы необходимые условия хранения полных (промышленно-стерильных) рыбных консервов?
39. В чем состоит особенность производства консервов из ракообразных?
40. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.
41. Ассортимент рыбных консервов и их классификация.
42. Ассортимент соленой рыбы с вкусовыми, ароматическими добавками.
43. Значение икорных продуктов, их классификация.

## **ВОПРОСЫ ПО ОЦЕНКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)

44. Какие изменения происходят в тканях рыбы при высушивании и вялении?

45. Какие устройства применяют для холодного и горячего копчения?
46. Какие условия необходимо поддерживать при хранении рыбы холодного и горячего копчения?
47. От каких факторов зависит выбор  $t$  стерилизации?
48. Что представляет собой обобщенная технологическая схема производства консервов из гидробионтов?
49. Каков механизм осаждения компонентов дыма на продукте?
50. Биологические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
51. Биохимическая сущность процесса созревания соленой рыбы.
52. В чем заключается консервирующее действие раствора хлористого натрия.
53. Влияние качества и помола поваренной соли на ход просаливания.
54. Влияние различных факторов среды на жизнь гидробионтов.
55. Влияние температур на жизнедеятельность микроорганизмов и активность ферментов.
56. Влияние холода на микрофлору рыбы, развитие ферментативных и химических процессов в тканях водного сырья.
57. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
58. Классификация методов предварительной тепловой обработки при производстве консервов из гидробионтов.
59. Классификация основных способов холодильной обработки.
60. Классификация рыбопродуктов по массовой доли соли.

### 5.1.1 Экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

Курс I Форма обучения очная

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Какие существуют методы производства охлажденной рыбы?
2. Как стерилизуют рыбные консервы в зависимости от вида тары?
3. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.

Составитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

(ФИО)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись)

(ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»

Курс I Форма обучения очная

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Виды и способы копчения рыбы. Их преимущества и недостатки.
2. Ассортимент рыбных консервов и их классификация.
3. Влияние холода на микрофлору рыбы, развитие ферментативных и химических процессов в тканях водного сырья.

Составитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

(ФИО)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_



(подпись)

(ФИО)

«    » \_\_\_\_\_ Г.

## **5.2 Вопросы индивидуального собеседования при защите лабораторных работ по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»**

Коды контролируемых компетенций: 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)  
31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>), 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)

- 1 Как способы замораживания влияют на качество рыбы.
- 2 Для чего применяется глазуровка мороженой рыбы.
- 3 Какие изменения происходят в мороженой рыбе при хранении.
- 4 Какие применяются способы посола рыбы? Их особенности и влияние на качество.
- 5 Классификация соленой рыбы.
- 6 Каким образом изменяется химический состав рыбы после посола.
- 7 Как влияют на сохраняемость соленых рыбных товаров различные виды тары и упаковки.
- 8 Условия и сроки хранения соленой и маринованной рыбной продукции.
- 9 Сущность способов посола (простого,пряного, маринованного).
- 10 Какие вещества обуславливают вкусовые свойства копченой рыбы.
- 11 Вещества обуславливающие окраску копченой рыбы.
- 12 Чем объясняются различия в физико-химических показателях рыбы горячего и холодного копчения?
- 13 Способы копчения рыбы и их технологические особенности.
- 14 Как изменяется белок-коллаген в процессе горячего и холодного копчения.
- 15 Чем объясняется повышение стойкости в хранении рыбы холодного копчения.
- 16 Сравните показатели качества рыбы холодного и горячего копчения.
- 17 Какие дефекты наблюдаются в консервах и пресервах при нарушении технологии изготовления и при хранении.
- 18 Особенности хранения консервов и пресервов.
- 19 Пищевая ценность консервов и пресервов.
- 20 Классификация рыбных консервов по виду сырья и по способу подготовки к консервированию.
- 21 Особенности хранения консервов и пресервов.
- 22 Перечислите представителей ракообразных и укажите особенности их строения и химического.

- 23 Чем отличаются створчатые моллюски от головоногих. Особенности их строения и химического состава.
- 24 Чем объясняется малая устойчивость нерыбных водных продуктов при хранении.
- 25 Какие показатели качества рыбы наиболее существенно меняются при ее хранении.
- 26 Что называется технологическим процессом.
- 27 Какими способами технологический процесс реализуется в производстве
- 28 Перечислите виды продукции, выпускаемые на предприятиях рыбной отрасли.
- 29 Дайте определение понятия «Технологическая схема», приведите пример технологической схемы.

### **5.3 Типовые задачи и творческие задания по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов»**

Коды контролируемых компетенций: 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)  
31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>), 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)

- 1 Определить истинную калорийность 0,5 кг нототении мраморной.
- 2 Определить валовую калорийность кеты и сельди.
- 3 Расчет калорийности скумбрии на основе данных химического состава.
- 4 К какой категории жирности относится рыба с содержанием белка 16 % и истинной калорийностью 100 г мяса рыбы 440 кДж?
- 5 Истинная калорийность 100 г мяса рыбы составляет 333 кДж, содержание жира –2%. К какой категории относится рыба по содержанию белка?
- 6 Определить массу воды, необходимую для хранения 100 г живого взрослого карпа в течение 5 ч в воде при температуре плюс 10 °С, если расход кислорода за 1 ч при температуре плюс 10 °С для карпа 65 мг на 1 кг рыбы, минимальное содержание кислорода, необходимое для выживания карпа, 0,5 мг/л, количество растворенного в воде кислорода 11,25 мг/л.
- 7 Сколько живой форели можно отсадить в живорыбный садок торговой базы размерами 3×3×2 м при температуре воды плюс 10 °С и времени хранения 6ч, если форель за 1 ч поглощает кислорода 150 мг на 1 кг рыбы? Минимальное содержание кислорода, при котором рыбы погибают 2,1 мг/л. Коэффициент использования вместимости садка 0,85.

8 Определите массу воды, необходимую для хранения 300 кг живого взрослого карпа в течение 3 часов в воде при температуре плюс 5 °С.

9 Сколько живой форели можно отсадить в живорыбный садок размерами 3×3×2 м при температуре воды 5 °С, планируемая продолжительность хранения-8 часов. При температуре плюс 10°С форель за 1 час поглощает 150 мг кислорода на 1 кг массы. Коэффициент использования вместимости садка 0,85.

10 Какое количество тепла следует отвести от 500 кг трески, чтобы охладить ее от 10 до 0 °С?

11 Определить теоретический расход льда при охлаждении 25 т судака от 20 до 0°С.

12 Определить теоретический расход льда при охлаждении 5 т сельди от 15 до 2°С.

13 При охлаждении 15000 кг сардины от 14 до минус 1°С израсходовано 8000 кг дробленного льда. Определить «запас» льда.

14 Требуется охладить 500 кг леща от 15 до 5°С. Определить теоретический и практический расход холода при 30%-ной дозировке льда к массе рыбы.

15 Определить запас холода и льда при охлаждении 5000 кг горбуши от 15 до 0°С. При пересыпке рыбы взято 50% льда к массе рыбы.

16 Холодной морской водой с температурой минус 1°С охлаждается 5000 кг сардины с начальной температурой 20°С. Какое количество тепла необходимо отвести от рыбы, чтобы довести ее температуру до 2°С?

17 На производство зубатки охлажденной поступило 15 т рыбы-сырца. Определить теоретический и практический расход льда для охлаждения, если начальная температура в теле рыбы 15°С, дозировка льда составляет 75% к массе рыбы.

18 Требуется охладить 1 т судака до 0°С. Определить теоретический и практический расход холода и его «запас» при дозировке льда 60% к массе рыбы и начальной температуре рыбы 20°С.

19 Определить практический и теоретический расход холода и его "запас" при охлаждении 5000 кг кильки черноморской от 25 до 10°С при дозировке льда 50% к массе рыбы.

20 Рассчитать расход холода на замораживание до минус 20°С 1200 кг охлажденного хека серебристого.

21 Рассчитать расход холода на замораживание до минус 12°С 3000 кг тюльки, находящейся при температуре 10°С.

22 Определить расход холода на замораживание до минус 18°С филе трески, полученного из 20000 кг рыбы сырца. Отходы и потери при разделке,

зачистке, мойке рыбы-сырца составляют 60,2% к массе рыбы-сырца. Начальная температура филе 12°C.

23 Определить расход холода на замораживание тушки ставриды океанической до минус 18 °С, если на замораживание поступило 15000 кг рыбы-сырца, отходы и потери составили 44%, начальная температура тушки 10°C.

24 Определить расход холода на замораживание до минус 20°C 8000 кг филе окуня морского. Отходы и потери при изготовлении филе составили 68%, на замораживание поступает охлажденное филе при температуре 0°C.

25 Определить расход тепла на дефростацию 15 т мороженой скумбрии от минус 20 до 1

26 Рассчитать количество тепла, необходимое для размораживания 500 кг трески, взятой при температуре минус 18°C, и повышения ее температуры до 10°C.

27 Рассчитать расход тепла на размораживание 2000 кг кильки черноморской от минус 18 до 5°C.

28 Рассчитать расход тепла на размораживание 3000 кг сардины (при температуре минус 18 °С) и подъем температуры ее тела до 8°C.

29 Рассчитать расход тепла на размораживание 1200 кг скумбрии от минус 18°C до плюс 3

30 Определить запас холода и льда при охлаждении 1,2 т рыбы от 10°C до 0°C. Для охлаждения было взято 50% льда от массы рыбы с начальной температурой минус 6°C, начальная криоскопическая температура минус 1°C.

31 Посолено 10000 кг горбуши до 15%-ной солености. Определить концентрацию соли в мышечной ткани рыбы.

32 Дозировка соли при посоле 20000 кг рыбы-сырца составила 2500 кг. Какой солености получится рыба?

33 Какое количество соли необходимо взять для посола 15000 кг трески сухим посолом до полного насыщения рыбы солью?

34 Рассчитать количество соли, необходимое для посола 5000 кг сельди сухим посолом до концентрации соли в рыбе 15%. Количество примесей соли составляет 9%.

35 Рассчитать количество соли, необходимое для посола 1 т хамсы в насыщенном тузлуке до солености рыбы 8%. Примесями соли пренебречь.

36 Рассчитать количество соли, необходимое для посола 5000 кг ставриды до солености 7% в тузлуке с концентрацией соли 20%. Примеси в соли составляют 5%.

37 Определить время просаливания кильки до концентрации соли в клеточном соке 10% в неподвижном насыщенном тузлуке при 10°C.

38 Рассчитать длительность посола скумбрии, направляемой на холодное копчение, в насыщенном циркулирующем тузлуке при 15°C.

39 Рассчитать длительность просаливания ставриды до солёности 7% в неподвижном тузлуке, концентрация которого 20 %, Посол осуществляется при 10°C, 10 Определить продолжительность просаливания палтуса смешанным посолом при температуре 12°C до концентрации соли в тканевом соке 15%.

40 Определить продолжительность просаливания салаки в циркулирующем тузлуке плотностью 1,158 г/см<sup>3</sup> при температуре 15°C до концентрации соли в тканевом соке рыбы 12%.

41 Определить продолжительность просаливания хамсы в циркулирующем тузлуке плотностью 1,186 г/см<sup>3</sup> при температуре 10°C до солёности 6%.

42 Определить, какое количество воды надо добавить, чтобы из 300 кг насыщенного раствора NaCl при температуре 10°C получить раствор с плотностью 1,074 г/см<sup>3</sup>.

43 Сколько поваренной соли следует добавить к 500 кг воды, чтобы получить раствор плотностью 1,103 г/см<sup>3</sup> при температуре 15°C.

44 Масса испаренной влаги при вялении бычка составила 200 кг. На вяление поступило 800 кг рыбы влажностью 70 %. Определить влажность вяленной продукции.

45 Абсолютно сухое вещество сельди атлантической составило 37 %. Влажность продукта после сушки составила 57 %. Чему равен выход сушеной рыбы, если на сушку направлено 5 т соленого полуфабриката.

46 На сушку поступило 100 кг с начальным влагосодержанием 150 %. В процессе сушки её периодически взвешивали. Масса рыбы после первого взвешивания составила 80 кг, после второго – 65 кг. Определить содержание влаги в рыбе после каждого взвешивания.

47 Содержание влаги в соленой рыбе 75 %. За счет естественной сушки влажность рыбы снизилась до 70 %. Затем рыбу поместили в сушильную камеру и подсушили до 65 %-ной влажности. На какой процент во втором случае удалится меньше влаги?

48 Определить массу испаренной влаги, массу готового продукта, если для сушки взято 5 т соленого полуфабриката, а влагосодержание соленого полуфабриката и готовой продукции составляли соответственно 200 и 50 %.

49 На производство провесной ставриды поступило 2 т соленого полуфабриката с влагосодержанием 185 %. Определить массу готовой продукции, если влагосодержание в ней составило 85 %.

50 На производство сушеного бычка азовского направлено 1,5 т соленого полуфабриката с содержанием влаги 68 % и соли 5 %. Определить массу готовой продукции, ее соленость, если её влагосодержание составляет 45 %.

51 Масса испаренной влаги при вялении тарани составила 200 кг. На вяление направлено 800 кг соленого полуфабриката с содержанием влаги 65 % и соли 6 %. Определить массу готовой продукции, содержание в ней влаги и соли.

52 На вяление направлено 300 кг кефали черноморской при влажности соленого полуфабриката 67 % и содержании жира 8 %. Определить влажность и содержание жира в готовой продукции, если её выход составил 63 % от массы соленого полуфабриката.

53 Было изготовлено 400 кг керченской сельди горячего копчения с содержанием влаги 65 и соли 3 %. Определить массу соленого полуфабриката, направленного для её приготовления, а также содержание в ней влаги и соли, если потери влаги при копчении составили 18 %.

54 Определить массу кильки черноморской холодного копчения и её влагосодержание, если на обработку поступило 2,5 т соленого полуфабриката с исходной влажностью 69 %, потери влаги при копчении составили 30 %.

55 При одинаковом уровне механизации технологических процессов горячее копчение длилось 8 ч, холодное – 80 ч. Во сколько раз больше за смену будет выпущено продукции горячего копчения, если известно, что выход продукции горячего копчения составляет 71 %, выход продукции холодного копчения – 61 %.

56 Из 5 т соленого полуфабриката с содержанием влаги 65 % и соли 8 % в процессе холодного копчения получено 2,5 т готового продукта. Определить содержание влаги и соли в готовой продукции.

## 5.4 Тестовые задания для текущего контроля знаний студентов

Коды контролируемых компетенций: 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)  
31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>), 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)

**ПКС-2** 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)

1. Какой способ обеспечивает наиболее высокую скорость замораживания рыбы?

- а) воздушный способ;
- б) контактный способ;
- в) иммерсионный способ;
- г) льдосолевой способ.

2. Какое влияние оказывает замораживание на проницаемость всех видов тканей рыбы?

- а) уменьшает проницаемость тканей;
- б) увеличивает проницаемость тканей;
- в) оставляет без изменений;
- г) разрушает клетки.

3. Какова начальная криоскопическая  $t$  соленых, вяленых и холоднокопченых рыбных продуктов?

- а)  $-1...-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- б)  $-3...-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- в)  $-8...-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- г)  $0...-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

4. Сколько показателей одновременно может определять способность рыбы созреть при посоле?

- а) 2 показателя;
- б) 3 показателя;
- в) 4 показателя;
- г) 5 показателей.

5. Какие пресервы созревают значительно быстрее?

- а) приготовленные из свежей рыбы;
- б) приготовленные из охлажденной рыбы;
- в) приготовленные из мороженой рыбы;
- г) приготовленные с частичным бланшированием.

6. В каком случае наблюдается более сильная денатурация белков в процессе созревания?

- а) при посоле рыбы;

- б) при прямом посоле рыбы;
- в) при мариновании рыбы
- г) при простом посоле.

**ПКС-3** 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3)

7. При какой плотности посадки наблюдается наименьшая снулость рыбы?

- а) 1:1 и 1:3;
- б) 1:4 и 1:6;
- в) 1:5 и 1:7
- г) 1:3 и 1:5.

8. Какова наибольшая рекомендуемая длительность перевозки (в сут) живой рыбы зимой?

- а) не более 4 суток;
- б) не более 6 суток;
- в) не более 10 суток;
- г) не более 5 суток.

9. Какую рыбу, предназначенную для всех видов обработки, подразделяют по массе?

- а) карась;
- б) форель;
- в) судак;
- г) щука.

10. Какой должна быть толщина глазури, покрывающей рыбу (в % от массы рыбы)?

- а) не более 8%;
- б) не более 6%;
- в) не более 4%
- г) не более 10%.

**ПКС-5** 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5)

11. Основной порок живой товарной рыбы?

- а) механические повреждения;
- б) снулость;
- в) гельминтоз;
- г) заглотыши.



12. Рыба какого способа посола будет иметь более низкие вкусовые качества?

- а) чанового посола;
- б) бочкового посола;
- в) ящичного посола
- г) штучного.

13. Каков верхний предел содержания влаги в мясе вяленой океанической рыбы?

- а) 40%;
- б) 50%;
- в) 65%
- г) 30%.

14. Сколько в % составляет содержание влаги в рыбе холодного копчения?

- а) 16-18%;
- б) 26-32%;
- в) 42-53%
- г) 10-25%.

15. Сколько суток необходимо выдержать готовые рыбные консервы на складе перед реализацией?

- а) 7 суток;
- б) 11 суток;
- в) 20 суток;
- г) 3 суток.

16. Какой дефект характерен для натуральных консервов из крабов?

- а) привар;
- б) струвит;
- в) скисание
- г) белковый налет.

17. Какую температуру обычно имеет мороженная рыба в толще мышц?

- а) не выше - 25°;
- б) не выше - 18°;
- в) не выше - 12°;
- г) не выше - 10°.

18. Как подразделяется мороженное филе в зависимости от показателей качества?

- а) первый и второй сорта;
- б) высший, первый, второй сорта;

- в) первый, второй, третий сорта;
- г) на сорта не подразделяется.

19. Дефект «запаривание» образуется у рыбной продукции при:

- а) холодном копчении;
- б) полугорячем копчении;
- в) горячем копчении;
- г) смешанном копчении.

20. Лучший способ охлаждения рыбы с сохранением пищевых достоинств:

- а) воздухом;
- б) холодной морской водой;
- в) холодным рассолом;
- г) чешуйчатым льдом.

21. Качество мороженой рыбы оценивают по следующим показателям:

- а) качеству разделки, запаху, вкусу, консистенции;
- б) консистенции, качеству разделки, запаху, вкусу;
- в) внешнему виду, качеству разделки, консистенции, запаху;
- г) внешнему виду, консистенции, вкусу, запаху.

22. В зависимости от качественного состояния рыбу живую подразделяют на следующие группы:

- а) бодрую, парную, уснувшую;
- б) бодрую, слабую, очень слабую;
- в) бодрую, вялую, уснувшую;
- г) уснувшую, вялую, снулую.

23. Парная рыба по качеству подразделяется на:

- а) доброкачественную, сомнительную, недоброкачественную;
- б) недоброкачественную, вялую, доброкачественную;
- в) доброкачественную, слабую, сомнительную;
- г) вялую, слабую, недоброкачественную.

**ПКС-7 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)**

24. Каких рыб в основном используют для производства пробойной икры?

- а) лососевых пород;
- б) частиковых пород;
- в) осетровых пород;

г) тресковых пород.

25. При каких условиях можно получить солено - вяленую икру лучшего качества?

- а) при сушке в специальных аппаратах;
- б) при сушке на открытом воздухе;
- в) способ сушки не влияет на качество икры
- г) вялят в сухих, темных помещениях.

26. Какую рыбу лучше использовать для сублимационной сушки?

- а) свежую рыбу;
- б) соленую рыбу;
- в) мороженую рыбу;
- г) отварную рыбу.

27. Какая соленость характерна для провесной продукции?

- а) не выше 12%;
- б) не выше 9%;
- в) не выше 7%
- г) не выше 5%.

28. Укажите главный недостаток установок башенного типа для копчения рыбы?

- а) неравномерность продукции по качеству;
- б) нерациональное использование коптильной среды;
- в) громоздкость оборудования и сложность его санитарной обработки;
- г) неудобство извлечения продукта.

29. Как влияет увеличение концентрации кислорода в зоне горения на окраску рыбопродукции?

- а) ухудшает цвет продуктов;
- б) способствует более интенсивному окрашиванию продуктов;
- в) не влияет на цвет продукта;
- г) вызывает сильное потемнение продукта.

30. С какой скоростью рекомендуется замораживать свежевывловленную рыбу?

- а) 1-3 см/ час;
- б) 4-5 см/час;
- в) 7-8 см/час;
- г) 2-4 см/час.

31. Из каких водных биоресурсов целесообразнее приготовить рыбную колбасу?

- а) из тунца;

- б) из путассу;
- в) из ставриды;
- г) из щуки.

31 Какой способ наиболее эффективен для повышения качества стерилизованной продукции?

- а) пастеризация;
- б) тиндализация;
- в) термостабилизация.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-7 по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде знаний (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование при защите лабораторных работ;
- экзамен.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде умений (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и навыков (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- решение задач (творческих заданий).

ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>)

ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>)

ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>)

ПКС-7/ 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)

### **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле**

## **успеваемости в форме тестирования**

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из трех предложенных.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

### **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования при защите лабораторных работ**

Собеседование как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю - проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Темы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;

– полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить студентов на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

– по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;

– указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседования преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

*Критерии оценки за собеседование:* оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Аналогично оцениваются результаты разбора конкретных ситуаций.

*Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:*

- способность анализировать и обобщать информацию;
- способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- умение делать выводы на основе интерпретации информации, давать разъяснения;
- умение выявлять причинно-следственные связи, выявлять закономерности.

Таблица 1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	Обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ПКС-2 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-2</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-2</sub> ), В1 (ИД-3 <sub>ПКС-2</sub> ) ПКС-3 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ), В1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ) ПКС-5 / 32 (ИД-1 <sub>ПКС-5</sub> ), У2 (ИД-2 <sub>ПКС-5</sub> ), В2 (ИД-3 <sub>ПКС-5</sub> ) ПКС-7/ 31 (ИД-1 <sub>ПКС-7</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-7</sub> ), В1 (ИД-2 <sub>ПКС-7</sub> )	Продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	Обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	ПКС-2 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-2</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-2</sub> ), В1 (ИД-3 <sub>ПКС-2</sub> ) ПКС-3 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ), В1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ) ПКС-5 / 32 (ИД-1 <sub>ПКС-5</sub> ), У2 (ИД-2 <sub>ПКС-5</sub> ), В2 (ИД-3 <sub>ПКС-5</sub> ) ПКС-7/ 31 (ИД-1 <sub>ПКС-7</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-7</sub> ), В1 (ИД-2 <sub>ПКС-7</sub> )	В целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	Обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для	ПКС-2 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-2</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-2</sub> ), В1 (ИД-3 <sub>ПКС-2</sub> ) ПКС-3 / 31 (ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> ), У1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ), В1 (ИД-2 <sub>ПКС-3</sub> ) ПКС-5 / 32 (ИД-1 <sub>ПКС-5</sub> ), У2 (ИД-2 <sub>ПКС-5</sub> ), В2 (ИД-3 <sub>ПКС-5</sub> )	Выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)



	дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	
2	Обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	ПКС-2 / 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), В1 (ИД-3 ПКС-2) ПКС-3 / 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3) ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5) ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	Не сформирована компетенция

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

*Таблица 2 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ПКС-2 / 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), В1 (ИД-3 ПКС-2) ПКС-3 / 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3) ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5) ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	Продemonстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ПКС-2 / 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), В1 (ИД-3 ПКС-2) ПКС-3 / 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3) ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5) ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	В целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ПКС-2 / 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), В1 (ИД-3 ПКС-2) ПКС-3 / 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3) ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5) ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	Выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ПКС-2 / 31 (ИД-1 ПКС-2), У1 (ИД-2 ПКС-2), В1 (ИД-3 ПКС-2) ПКС-3 / 31 (ИД-1 ПКС-3), У1 (ИД-2 ПКС-3), В1 (ИД-2 ПКС-3) ПКС-5 / 32 (ИД-1 ПКС-5), У2 (ИД-2 ПКС-5), В2 (ИД-3 ПКС-5) ПКС-7/ 31 (ИД-1 ПКС-7), У1 (ИД-2 ПКС-7), В1 (ИД-2 ПКС-7)	Не сформирована компетенция

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

### 6.3 Процедура и критерии оценки умений при

## решение задач (творческих заданий)

Рабочая программа дисциплины предполагает решение задач (творческих заданий), которые направлены на решение и отработку умений и навыков решения практических задач (ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>) ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>) ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>) ПКС-7/ 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)).

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся. Задачи (творческие задания) представляется обучающимся в письменной форме на рецензирование ведущему преподавателю.

Ведущий преподаватель во время экзамена вправе задать несколько вопросов обучающемуся по методике и порядку расчетов, приведенных в задачах (творческих заданиях), с целью проверки степени освоения обучающимся умений и навыков решения практических задач.

При оценке выполненной работы преподаватель учитывает полноту раскрытия теоретических вопросов, а также методику и точность решения практических заданий.

Критерии оценки выполнения:

- соответствие работы заданию;
- точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил, фактов и т.п.);
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению.

Выполненные задачи (творческие задания) оцениваются: «зачтено» или «не зачтено».

«Зачтено» – в случае если задачи (творческие задания) выполнены в соответствии с требованиями, указанными в практикуме. При этом допускаются не значительные отклонения и ошибки, в целом не влияющие на результаты проверок, сделанных в конце работы.

Содержание задач (творческих заданий) выполненных обучающимся демонстрирует достаточные умения и навыки по соответствующим компетенциям и индикаторов достижений (ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>) ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>) ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>) ПКС-7/ 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)) приведенным в таблице 4.1 ФОСа.

«Незачтено» – в случае если задачи (творческие задания) выполнены с нару-

шениями требований, указанными в методических указаниях. При этом допущены значительные отклонения и ошибки, отрицательно влияющие на результаты проверок в конце работы. Содержание задач (творческих заданий) выполненных обучающимися не позволяет сделать вывод о достаточности знаний и умений по соответствующей компетенции и индикаторов достижений (ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>))

ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>) ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>) ПКС-7 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)) приведенные в таблице 4.1 ФОСа.

#### **6.4 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

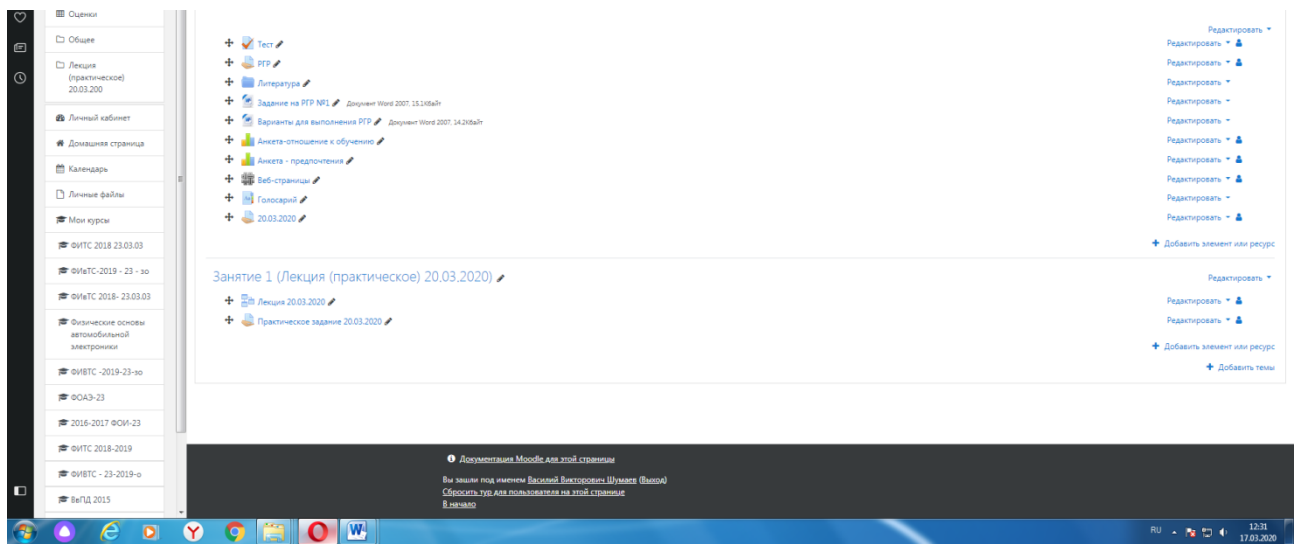
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

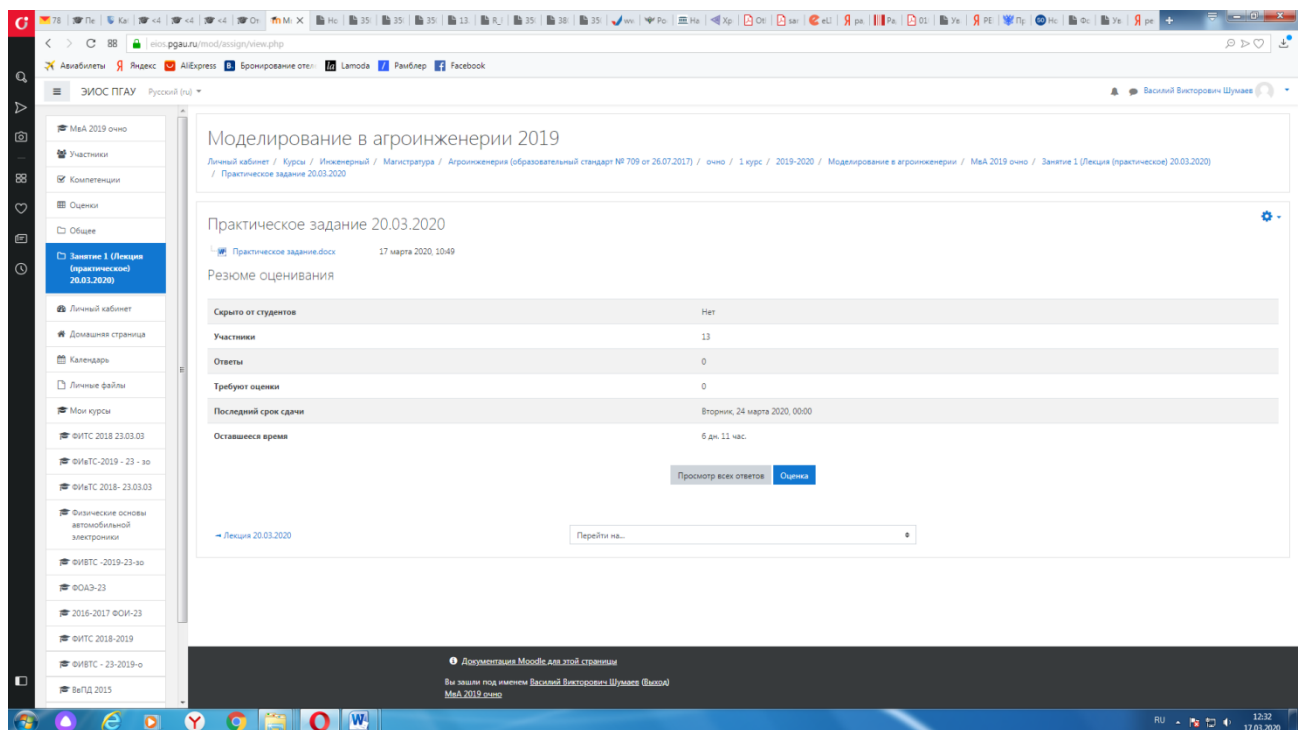
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.

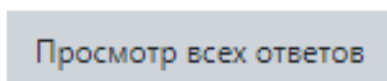
2. Выбираем необходимое задание.



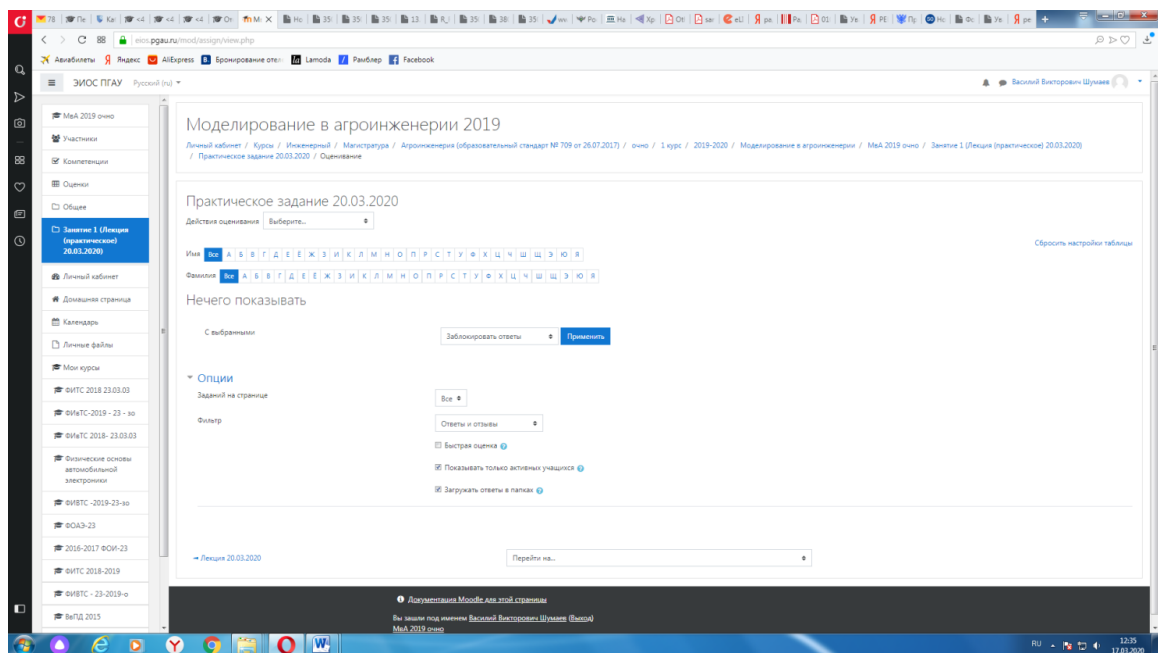
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



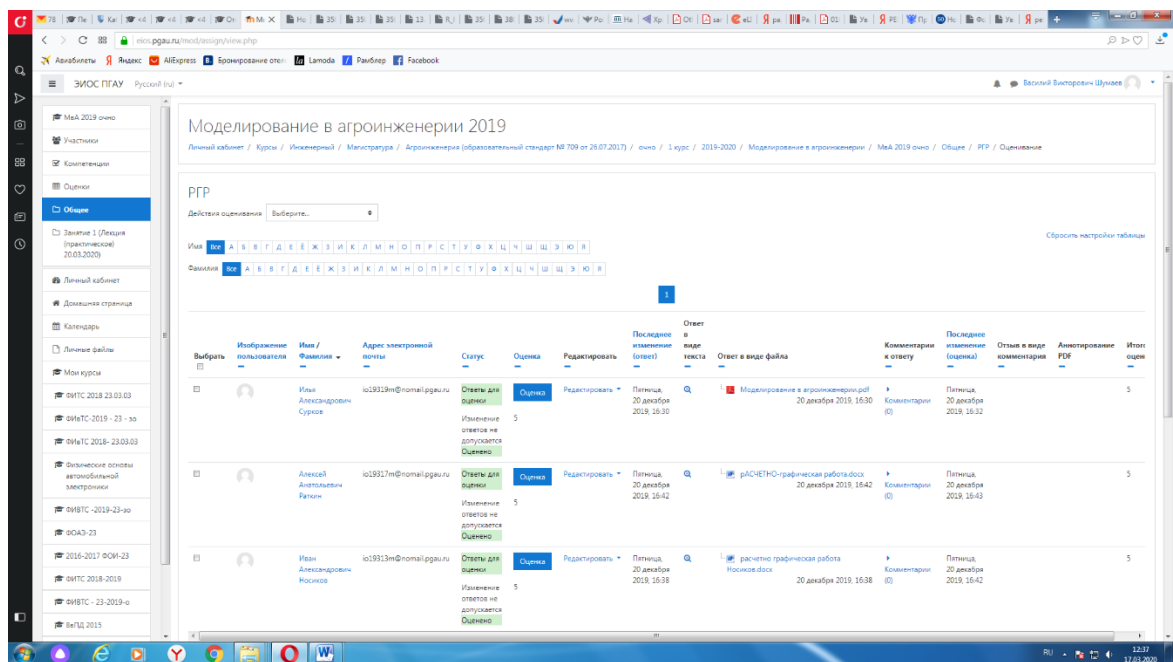
4. Далее нажимаем кнопку



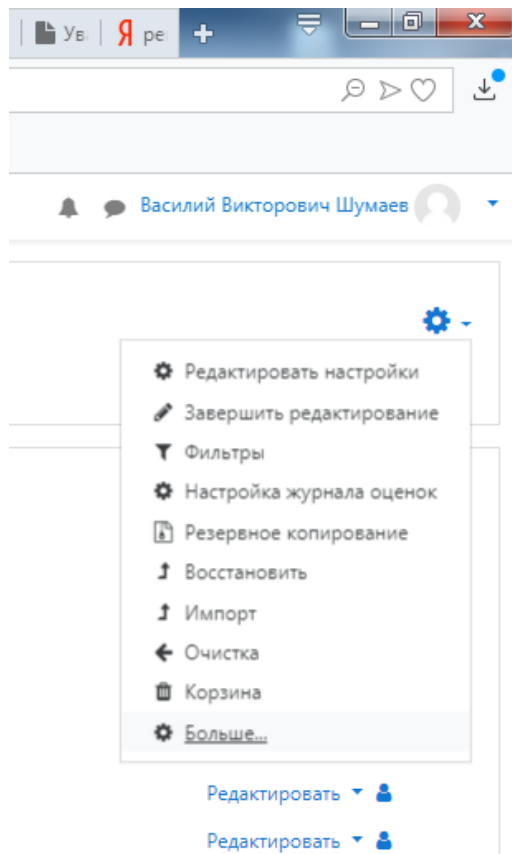
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



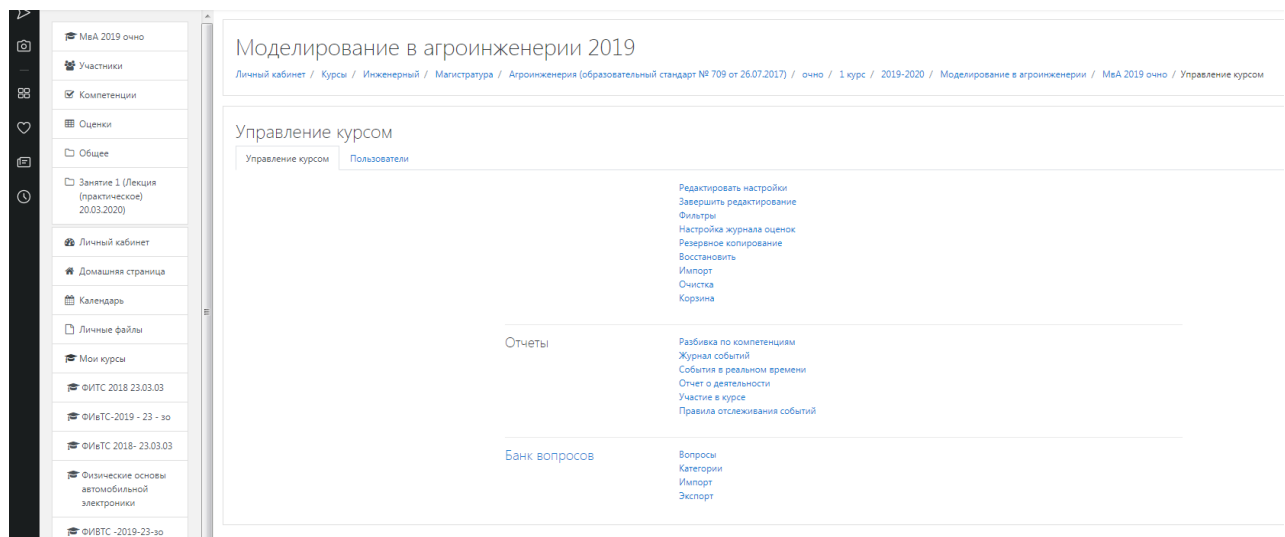
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».

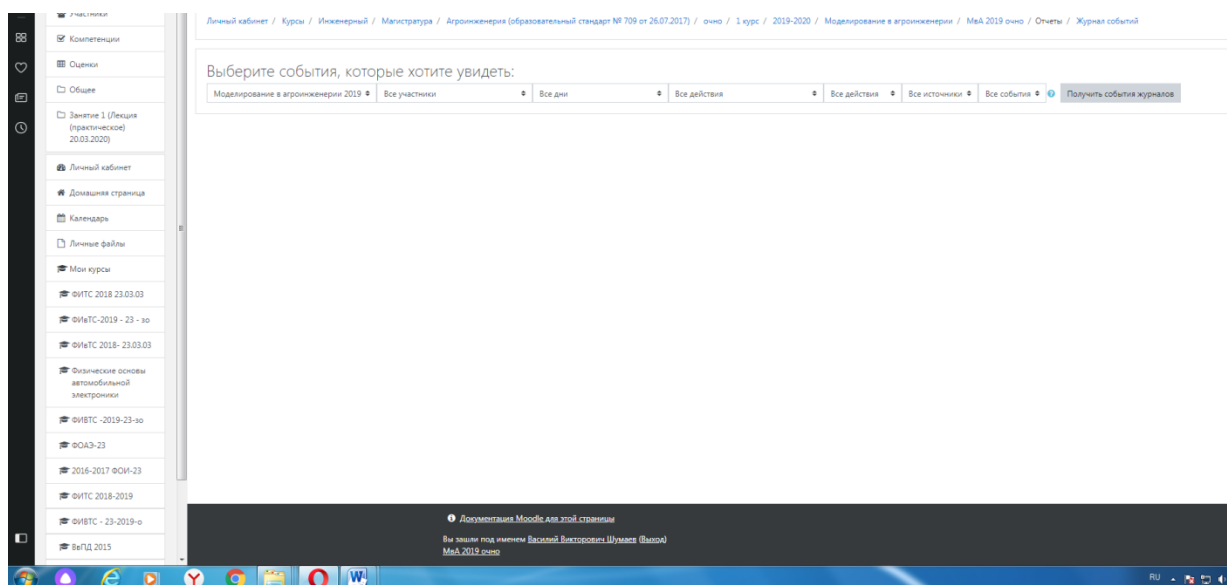


7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)





9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 октября 2019 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.

The screenshot shows a web application interface with a table of user activities. The table has columns: 'Время', 'Полное имя пользователя', 'Затронутый пользователь', 'Контекст события', 'Компонент', 'Название события', 'Описание', 'Источник', 'IP-адрес'. The table contains 12 rows of data. The first row shows a user 'Василий Викторович Шумяев' viewing a grading table. The second row shows the same user viewing an assignment. The third row shows the same user viewing the submission status page. The fourth row shows the same user viewing the assignment. The fifth row shows the same user viewing the course. The sixth row shows the same user viewing the report overview. The seventh row shows a user 'Александр Леонидович Петряев' reviewing an attempt. The eighth row shows the same user submitting an attempt. The ninth row shows the same user updating the grade. The tenth row shows the same user updating the grade. The eleventh row shows the same user viewing the attempt summary. The twelfth row shows the same user reviewing the attempt.

Время	Полное имя пользователя	Затронутый пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание: РПР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание: РПР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумяев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

## 6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена

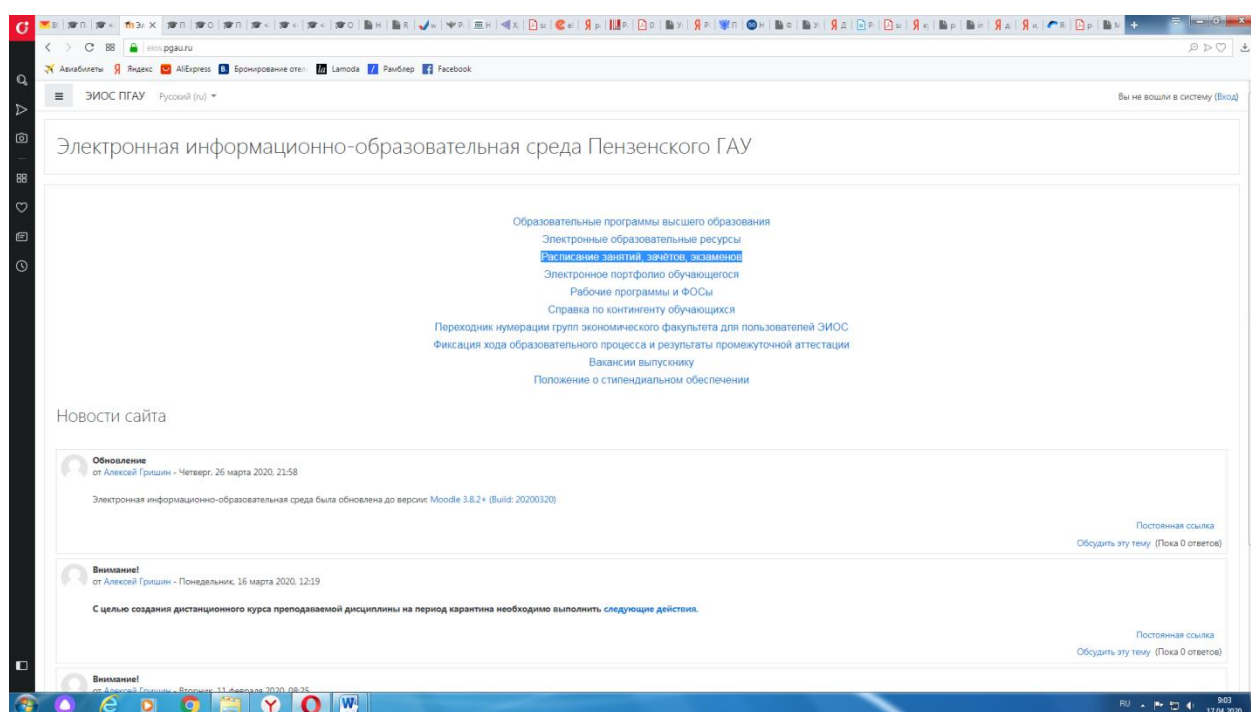
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

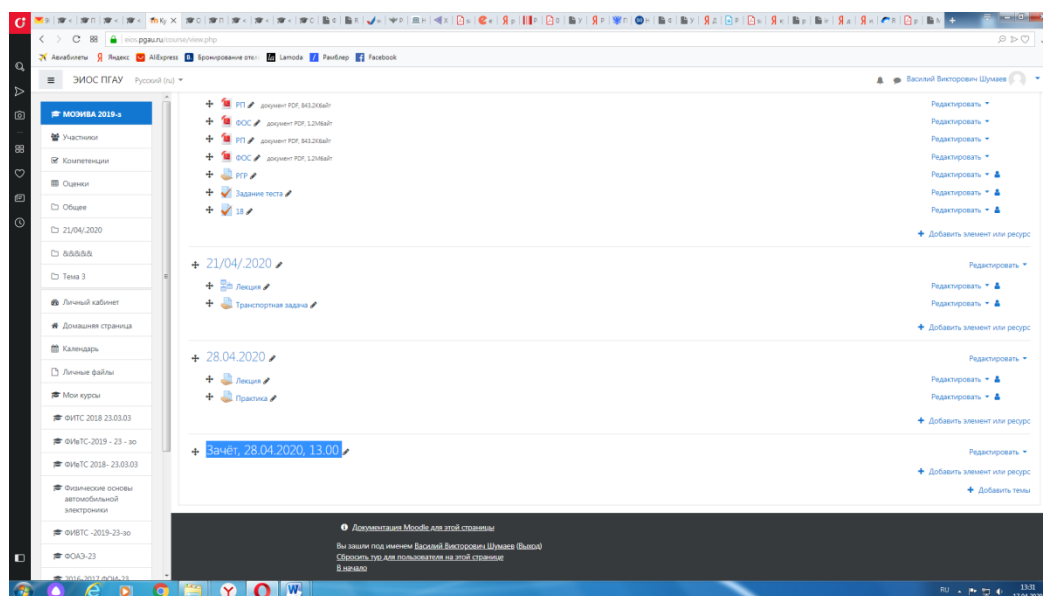
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));
- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

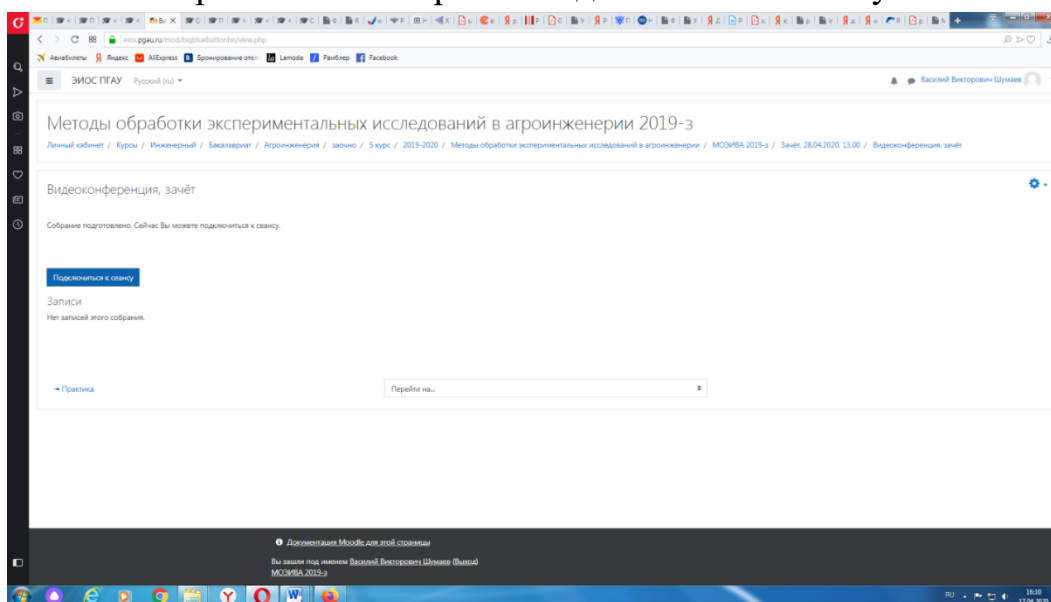
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

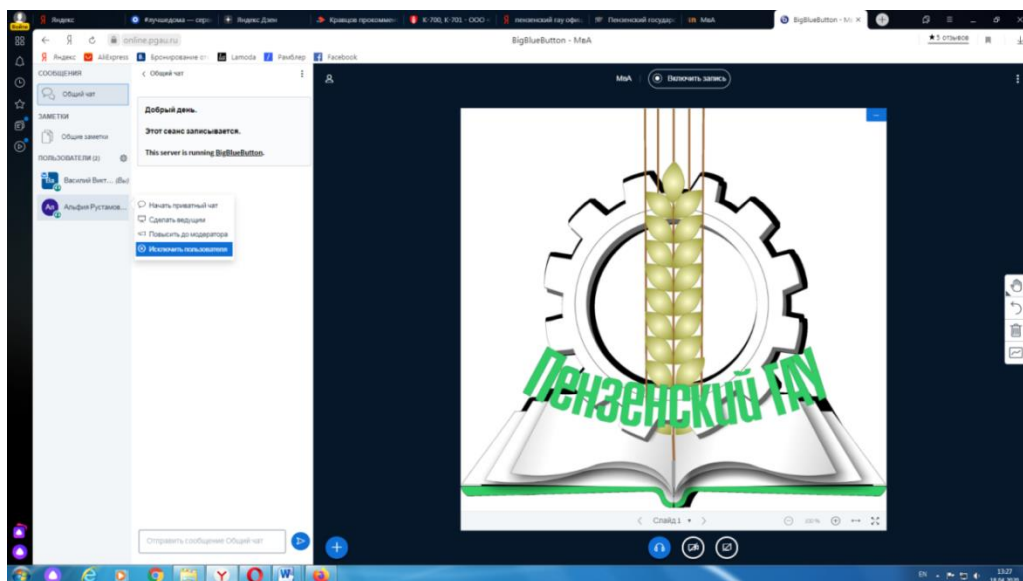
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

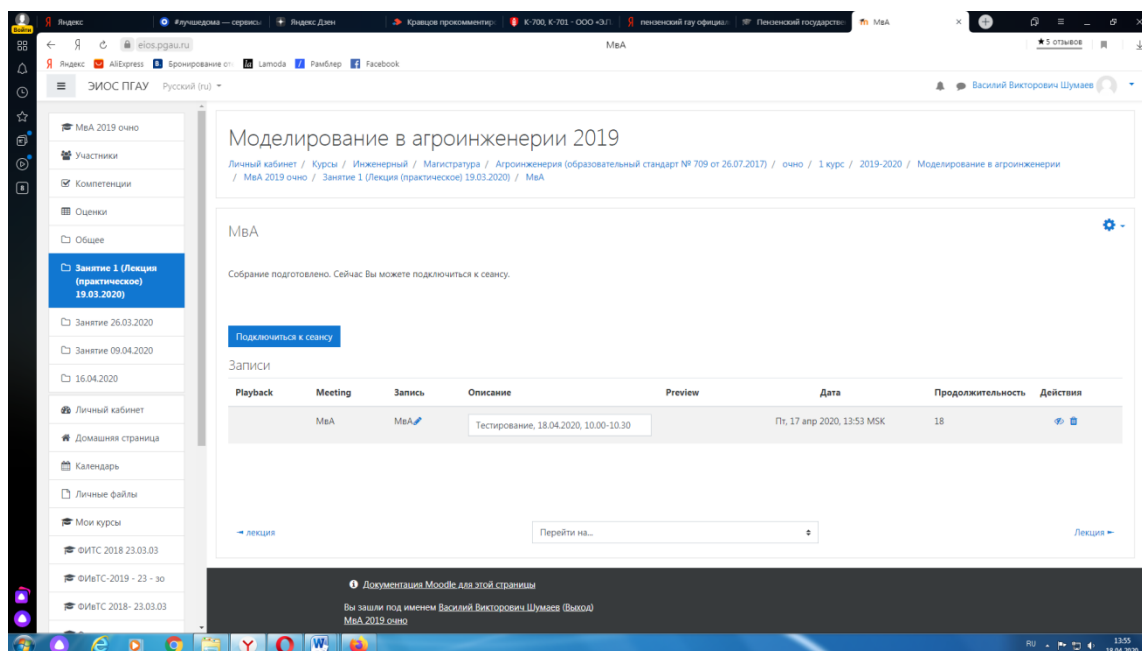
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник

вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

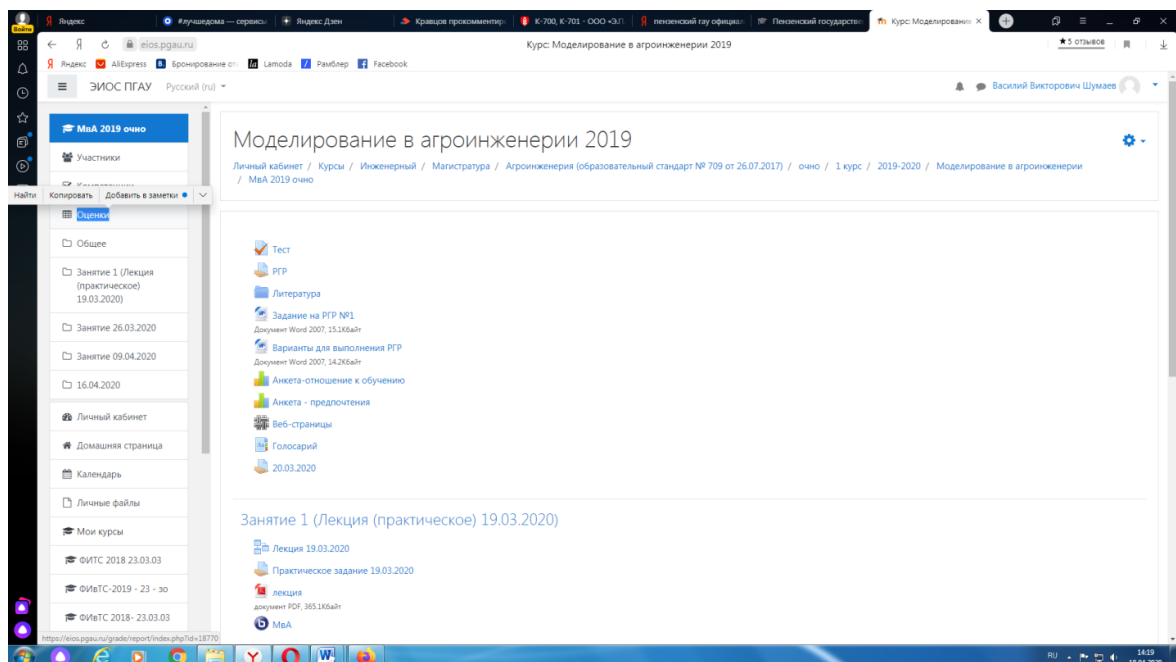
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

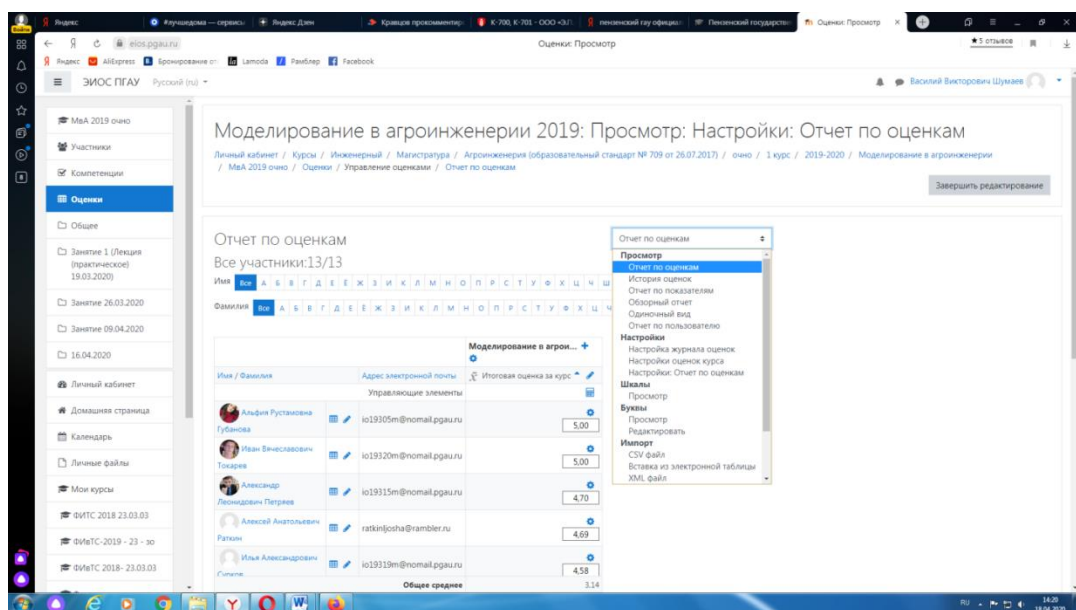


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».

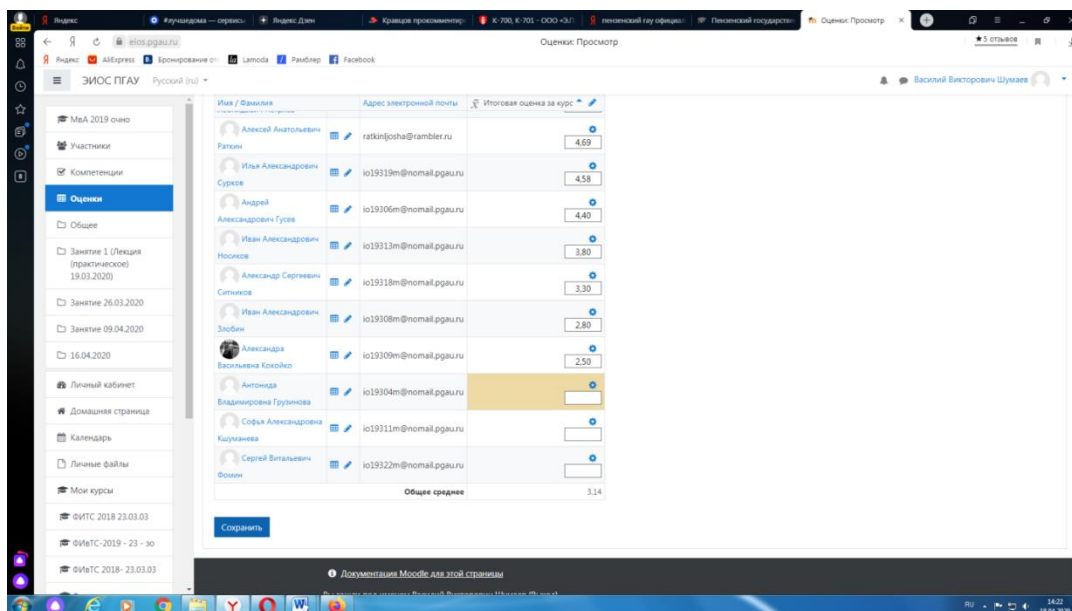


Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».





В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке:

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу [shumaev.v.v@pgau.ru](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся),



позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

#### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставив итоговую оценку.

#### ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

Экзаменатор имеет право выставить отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nmail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nmail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nmail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nmail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nmail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ношников	io19313m@nmail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nmail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nmail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокоева	io19309m@nmail.pgau.ru	2,50
Антохид Владимирова Грузинова	io19304m@nmail.pgau.ru	
София Александровна Кушманова	io19311m@nmail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		
Общее среднее		3,14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

### ***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

### ***Порядок апелляции среднего балла***

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.

## **6.6 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена**

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» проводится в форме экзамена.

Экзамен преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной работе, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Декан технологического факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии успешной защиты курсовой работы.

Форма проведения экзамена по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» – устная. Вопросы для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данных мероприятий и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» подписывает заведующий кафедрой переработки сельскохозяйственной продукции, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

При явке на экзамен обучающийся обязан иметь при себе зачетную

книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов данного потока. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе дисциплины.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытывавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнования, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в настоящем фонде оценочных средств.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается. Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Инновационные технологии переработки рыбы и морепродуктов» студенты должны прослушать курс лекций, выполнить задания лабораторных занятий.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие три теоретических вопроса. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной

дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций и индикаторов достижений (ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>); ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>); ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>); ПКС-7/ 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;
- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и практических занятиях;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых аналитических задач;



- выполнил программу практических занятий;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций и индикаторов достижений (ПКС-2 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-2</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-2</sub>), В1 (ИД-3<sub>ПКС-2</sub>); ПКС-3 / 31 (ИД-1<sub>ПКС-3</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-3</sub>); ПКС-5 / 32 (ИД-1<sub>ПКС-5</sub>), У2 (ИД-2<sub>ПКС-5</sub>), В2 (ИД-3<sub>ПКС-5</sub>); ПКС-7/ 31 (ИД-1<sub>ПКС-7</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-7</sub>)) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- - студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- - не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- - сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.