

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 16.11.2023 14:48:14

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждения высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

землеустройства и агротехнологий

Т. В. Наумова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Пищевая химия

**Уровень основной профессиональной образовательной программы** бакалавриат

**Квалификация** бакалавр

**Направление(я) подготовки** 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

**Направленность (профиль)** Технология и организация предприятий общественного питания

**Форма обучения** очная, заочная

**Институт** землеустройства и агротехнологий

**Статус дисциплины** Б1.О.17

**Курс** 2 **Семестр** 3

**Учебный план набора 2022 года и последующих лет**

**Распределение рабочего времени:**

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час)							Контр оль	Форма итоговой аттестаци и (зач., зач. с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа			
		Всего	Лекци и	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)	Другие виды СР		
3 семестр очное	108	52	20	32	-	-	56	-	ЗАЧЕТ
2 курс заочное	108	14	6	8	-	-	90	4	ЗАЧЕТ
Итого	108/108	52/4	20/6	32/8			56/90	-/4	ЗАЧЕТ / ЗАЧЕТ

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 3 ЗЕТ

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки 17.08.2020 г., приказ № 1047, зарегистрированного в Минюсте России 09 сентября 2020 г., № 59723

Разработчик

доцент межинститутской кафедры  
естественнонаучных и социально-гуманитарных  
дисциплин, канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Попова И.В.

Руководитель образовательной  
программы

(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Кияшко Н.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена Ученым советом Института землеустройства и агротехнологий, протокол от 14.04.2022 г. № 4

### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цель курса:** освоить сложные вопросы, касающихся роли основных пищевых веществ в питании человека, в проблемах, связанных с превращением макро и микронутриентов в технологическом потоке, строением и ролью пищевых и биологических добавок. Основное внимание уделяется химическому составу пищевых систем (сырьё, полуфабрикаты, готовая продукция), технологическому и биологическому значению основных компонентов продуктов питания, роли воды в пищевых системах, пищевым, биологически активным добавкам, а также безопасности пищевых продуктов.

**Задача дисциплины** –освоить перечисленные взаимосвязи и процессы, понять их значение для организма человека и научить правильно их использовать.

**2.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** обязательная часть, базовая дисциплина Б.10.17

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции питания	индикатор 1	Понимает основные требования, предъявляемые к продукции питания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности;
- характеристику основных компонентов пищи: их структуру, состав, основные функциональные свойства макронутриентов и микронутриентов;
- пищевую, энергетическую и биологическую ценность пищевых продуктов
- пищевые добавки, их классификацию и характеристику основных групп;
- посторонние вещества в пище, их классификацию и характеристику основных загрязнителей;
- основные принципы создания экологически чистых продуктов питания;
- как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

#### **Уметь:**

- применять знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач
- определять химический состав пищевых продуктов;
- определять качество пищевого сырья и готовых продуктов;

- проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;
- использовать теоретические и практические навыки, полученные при освоении дисциплины для определения безопасности и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_\_\_ **3** \_\_\_\_\_ зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	3очно	2заочно			
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего</b>	<b>52</b>	<b>16</b>			<b>52/16</b>
В том числе:	-	-			-
Лекции (Л)	20	6			20/6
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)	32	10			32/10
Семинары (С)					
Курсовой проект (работа)					
Коллоквиумы (К)					
Контроль самостоятельной работы					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>88</b>			<b>56/88</b>
В том числе:	-	-			-
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)					
Расчётно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р), презентация					
Контрольная работа (КР)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Подготовка к лабораторным работам					
Выполнение тестовых заданий					
Тематические конспекты					
Подготовка к рубежному и итоговому контролю					
<b>Контроль</b>	-	4			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>			<b>зачёт/зачет</b>

Общая трудоёмкость час	108	108			108/108
------------------------	-----	-----	--	--	---------

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

**5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Химия пищевых веществ и питание человека	Обеспечение населения качественными продуктами питания. Государственная политика в области здорового и безопасного питания.
2.	Характеристика макронутриентов пищи и их влияние на организм	<p><b>Белковые вещества.</b> Белки в питании человека. Проблема белкового дефицита на Земле. Белково-калорийная недостаточность и её последствия. Аминокислоты и их функции. Незаменимые аминокислоты. Пищевая и биологическая ценность белков. Физиологическая роль пептидов. Белки пищевого сырья. Белки животного происхождения. Белки растений. Новые формы белковой пищи. Проблема обогащения белков лимитирующими аминокислотами. Превращение белков в технологическом потоке. Качественное и количественное определение белка.</p> <p><b>Углеводы.</b> Характеристика, физиологическое значение. Превращение углеводов при производстве пищевых продуктов. Функции моносахаридов, олигосахаридов и полисахаридов в пищевых продуктах. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.</p> <p><b>Липиды (жиры и масла).</b> Строение и состав липидов. Жирнокислотный состав масел и жиров. Пищевая ценность масел и жиров. Превращения липидов при производстве продуктов питания. Методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ.</p> <p><b>Ферменты.</b> Классификация и номенклатура ферментов. Применение ферментов в пищевых технологиях. Имобилизованные ферменты. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.</p>
3.	Характеристика микронутриентов пищи и их влияние на организм	<p><b>Витамины.</b> Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Витаминоподобные соединения. Витаминизация продуктов питания.</p> <p><b>Минеральные вещества.</b> Макроэлементы. Микроэлементы. Роль отдельных минеральных элементов. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов. Методы определения минеральных веществ.</p> <p><b>Пищевые кислоты.</b> Общая характеристика кислот пищевых объектов. Пищевые кислоты и кислотных продуктов. Пищевые кислоты и их влияние на качество продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем. Пищевые кислоты в питании. Методы определения кислот в пищевых продуктах.</p>

4.	Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы	<p>Общие сведения о пищевых добавках. Определения. Классификация. Безопасность пищевых добавок.</p> <p><b>Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов.</b> Пищевые красители. Натуральные (природные) пищевые красители. Синтетические пищевые красители (органические и минеральные). Цветокорректирующие материалы.</p> <p><b>Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.</b> Загустители и гелеобразователи. Эмульгаторы.</p> <p><b>Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов.</b> Подслащивающие вещества. Ароматизаторы. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат.</p> <p><b>Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.</b> Консерванты. Антибиотики. Пищевые антиокислители.</p> <p><b>Биологически активные добавки.</b> Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики (эубиотики).</p>
5.	Вода в пищевых системах	<p>Формы связи влаги в пищевых системах. Активность воды и стабильность пищевых продуктов. Методы определения влаги в пищевых продуктах.</p>
6.	Безопасность пищевых продуктов.	<p>Природные компоненты пищи, оказывающие негативное действие на организм.</p> <p>Пищевые продукты из генетически модифицированных источников.</p> <p><b>Окружающая среда - основной источник загрязнения сырья и пищевых продуктов.</b> Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты. Меры токсичности веществ. Токсичные элементы. Радиоактивное загрязнение. Диоксины и диоксинподобные соединения. Полициклические ароматические углеводороды.</p> <p><b>Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве.</b> Пестициды. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Регуляторы роста растений.</p> <p><b>Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.</b> Антибиотики. Сульфамиламиды. Нитрофураны. Гормональные препараты.</p> <p><b>Природные токсиканты.</b> Бактериальные токсины. Микотоксины. Методы определения токсинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.</p> <p><b>Метаболизм чужеродных соединений. Фальсификация пищевых продуктов.</b></p> <p>Фальсификация: аспект безопасности.</p> <p>Генномодифицированные продукты питания.</p>

7.	Основы рационального питания.	Теории и концепции питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Концепция здорового питания.
----	-------------------------------	---

### 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Химия пищевых веществ и питание человека	2				2	4
2.	Характеристика макронутриентов пищи и их влияние на организм	2		10		10	22
3.	Характеристика микронутриентов пищи и их влияние на организм	2		6		6	14
4.	Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы	4		4		12	20
5.	Вода в пищевых системах					6	6
6.	Безопасность пищевых продуктов	8		12		12	32
7.	Основы рационального питания	2				8	10
	<b>Итого</b>	<b>20</b>		<b>32</b>		<b>56</b>	<b>108</b>

### 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/ п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		Предшествующие дисциплины									
		Последующие дисциплины									

## 6. Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер- класс (час)	СРС (час)	Всего

IT-методы					
Работа в команде					
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Работа в малых группах, круглый стол					
«Бортовой журнал»					
Дискуссия					
<b>Итого интерактивных занятий</b>					

### 6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов

### 7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1.	2	Содержание белков в продуктах животного и растительного происхождения. Аминокислотный состав белков.	2
2.	2	Методы выделения белковых фракций мышечной ткани	2
3.	2,6	Определение перекисного числа молочного жира сливочного масла	2
4.	2	Определение содержания холестерина в жирах и маслах методом тонкослойной хроматографии	2
5.	2,6	Исследование углеводов мёда методом тонкослойной хроматографии	2
6.	2	Экспресс-определение содержания сахаров в плодах фруктов рефрактометрическим методом	2
7.	3	Определение содержания минеральных веществ (золы) в продуктах	2
8.	2,3,5	Химический состав продуктов питания	2



9.	2,3,5	Определение химического состава молока	2
10-11.	4	Идентификация пищевых добавок в различных продуктах	4
12.	2,3	Определение содержания натуральных веществ в продуктах питания методом люминесцентного анализа	2
13.	6	Определение нитратов в овощах	2
14.	6	Методы определения тяжелых металлов в пищевых продуктах	2
15.	6	Экспресс – метод определения антибиотиков в молоке	2
16.	6	Генномодифицированные продукты	2
<b>Итого часов</b>			<b>32</b>

#### 8. Практические занятия (семинары)- не предусмотрены учебным планом

#### 9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Потребление основных продуктов питания в России	2	Самостоятельное изучение темы(устный опрос)
2	2	<b>Характеристика макронутриентов пищи и их влияние на организм.</b> Ферменты.Классификация и номенклатура ферментов. Применение ферментов в пищевых технологиях. Иммобилизованные ферменты. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.	10	Коллоквиум (устный опрос)  Контрольный тест (письменный опрос)
3	3	<b>Характеристика микронутриентов пищи и их влияние на организм</b> Пищевые кислоты. Общая характеристика кислот пищевых объектов. Пищевые кислоты и кислотных продуктов. Пищевые	6	Коллоквиум (устный опрос)  Контрольный тест (письменный опрос)

		кислоты и их влияние на качество продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем. Пищевые кислоты в питании.		
4	4	<b>Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы</b> Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики.	12	Коллоквиум (устный опрос)  Контрольный тест (письменный опрос)
5	5	<b>Вода в пищевых системах</b>	6	Самостоятельное изучение темы (устный опрос)  Тест (письменный опрос)
6	6	<b>Безопасность пищевых продуктов.</b> Метаболизм чужеродных соединений. Механизм детоксикации ксенобиотиков. Факторы, влияющие на метаболизм чужеродных соединений.	12	Коллоквиум (устный опрос)  Контрольный тест (письменный опрос)
7	7	<b>Основы рационального питания.</b> Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты. Функциональные продукты.	8	Самостоятельное изучение темы (устный опрос)  Тест (письменный опрос)  Ситуационные задачи (устный опрос)
		<b>Итого:</b>	<b>56</b>	

**10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено учебным планом**

**11.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**11.1 Основная литература**

1.Пищевая химия / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Под ред. А.П. Нечаева. Издание 6-е, испр. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2015. – 670 с.

2.Ильин, Д.В. Пищевая химия: учебное пособие / Ильин Б.Ю., Ильина Г.В. –Пенза: РИО ПГСХА, 2016.-152 с.: ил.

3.Терещук, Л.В. Пищевая химия: учебное пособие / Л.В. Терещук, К.В. Старовойтова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2020.- 126 с. ISBN 978-5-8353-2587-0

## 11.2 Дополнительная литература

1. Химия пищи: учебно-методическое пособие/ Новосибирск. аграр. ун-т; Биолого-технолог. фак.- сост. И.В. Тюньков, О.С. Котлярова.- Новосибирск: Издательство НГАУ, 2011.- 100 с.

2.Рогов И.А. Химия пищи / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – М.: КолосС, 2007. – 853 с.- (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

3.Донченко, Л.В. Пищевая химия. Гидроколлоиды: учебное пособие для вузов/ Л.В. Донченко, Н.В. Сокол, Е.А. Красноселова; отв. ред. Л.В. Донченко. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 180с. ISBN: 978-5-534-05897-0 — URL:<http://biblio-online.ru/bcode/444267>(дата обращения: 07.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

4.Донченко, Л.В. Пищевая химия. Добавки: учебное пособие для вузов/.В. Донченко, Н.В. Сокол, Е.В. Щербакова, Е.А.Красноселова;отв. ред. Л.В. Донченко. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 223с. ISBN: 978-5-534-05897-7—URL:<http://biblio-online.ru/bcode/444268>(дата обращения: 07.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

5.Ким, И. Н. Пищевая химия. Наличие металлов в продуктах : учеб. пособие / И. Н. Ким, Т. И. Штанько, В. В. Кращенко ; под общ.ред. И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 213 с. — ISBN 978-5-9916-9930-3. —URL:<http://biblio-online.ru/bcode/452610>(дата обращения: 07.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

## 11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Пищевая химия:** методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания [Электронный ресурс]: /сост. И.В. Попова. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2020. - 33 с. - Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

## 11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 2007 Профессиональная (SP1), MicrosoftOffice 2007, AdobeReader, MozillaFirefox, Антивирус KasperskyEndpointSecurity, CalculateLinuxDesktop 18 Xfce, Firefox (Aurora), LibreOffice, GIMP, qPDFView, SMPlayer.

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

Сайт Министерства сельского хозяйства – режим доступа: <http://mcx.ru>

Сайт Министерства образования и науки – режим доступа: <http://www.fsvps.ru>

Департамент сельского хозяйства и продовольствия Приморского края – режим доступа: <http://agrodv.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства "Лань" <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе «Юрайт» (biblio-online.ru) <a href="http://www.library.fa./ru/">http://www.library.fa./ru/</a>
Электронная библиотека	Работа в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» <a href="http://library.primacad.ru/">http://library.primacad.ru/</a>
Электронная библиотека	Работа с электронным каталогом научной библиотеки ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» <a href="http://catalog.primacad.ru/">http://catalog.primacad.ru/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

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

Наименование специальных * помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
3	4
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 3 – Лекционная. Учебная аудитория для проведения	Количество посадочных мест – 70. Стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590. Учебно-наглядные пособия.

занятий лекционного типа	
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а  Ауд. 229 – лаборатория химии.  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Посадочных мест – 21 Стол преподавателя, стул Комплект специальной учебной мебели (столы химические лабораторные – 6 шт, стулья – 21шт ) Вытяжной шкаф, шкаф для химической посуды, стол-мойка, рН-метр, аналитические весы, химическая посуда, химические реактивы, плакаты. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор 3D NEC V260X; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук Samsung R530 15.6
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а  Читальный зал.  Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (стол – 20 шт., стул – 55 шт., стелаж для литературы – 9 шт), 15 ПК IntelCeleron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер.

**13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)** (является отдельным документом)

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

**Пищевая химия:**методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания [Электронный ресурс]: / сост. И.В. Попова. – Электр. текст дан. - Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2020. – 53 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

**Пищевая химия:**методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания [Электронный ресурс]: / сост. И.В. Попова. – Электр. текст дан. - Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2020. –36 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

**Пищевая химия:**методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания [Электронный ресурс]: /сост. О.К. Лысенко, И.В. Попова. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО ПГСХА, 2020. – 16 с. - Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

## **15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов**

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля) для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплины (модуля) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдением следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающих такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа здания, помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля)

### **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдением следующих общих требований

Проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента(-ов), оказывающего(-их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации дисциплины (модуля) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 ч.