

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Чаплыгина И.А.
«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«27» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Определение норм точности показателей качества пищевой продукции

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
(код, наименование)

направленность (профиль): «Управление качеством и безопасностью продукции АПК»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составитель: Плеханова Людмила Васильевна, канд.с/х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 15» января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профессионального стандарта:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;
- 22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 «30»января 2026 г.

Зав. кафедрой Матюшев Василий Викторович, д-р.техн.наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«30»января 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 6 «17» февраля 2026г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17»февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания»

Матюшев Василий Викторович, д-р.техн.наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17»февраля 2026 г.

Оглавление	
Аннотация.....	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	5
4.2.....	Содержание модулей дисциплины
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	6
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
4.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	8
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	9
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	9
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	12
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	13
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13

Аннотация

Дисциплина «*Определение норм точности показателей качества пищевой продукции*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Товароведения и управление качеством продукции АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-3) компетенции выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов методологии установления предельно допустимых норм точности измеряемых показателей качества продукции и контролируемых технологических параметров, а также их применение при испытаниях продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 16 ч., лабораторные работы – 32 ч., практических занятий 16 и 44 ч. самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Определение норм точности показателей качества пищевой продукции*» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Прогрессивные технологии производства продуктов питания из растительного сырья», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья», «Биохимические основы формирования свойств растительного сырья и продуктов его переработки».

Дисциплина «*Определение норм точности показателей качества пищевой продукции*» является основополагающей для выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью преподавания дисциплины «*Определение норм точности показателей качества пищевой продукции*» является формирование у студентов методологии установления предельно допустимых норм точности измеряемых показателей качества продукции и контролируемых технологических параметров, а также их применение при испытаниях продукции.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- планирование и организация лабораторного контроля;
- изучение методов определения показателей качества сырья и продуктов питания;
- принципы выбора точности методик и средств измерений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Осуществляет разработку, внедрение и оперативное управление	ИД-3 _{ПК-3} Осуществляет контроль соблюдения требований по обеспечению безопасности, прослеживаемости и качества производственных процессов, готовой продукции на всех	Знать: новейшие достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических,

интегрированной системой менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах производства и обращения на рынке	этапах ее производства и обращения на рынке ИД-4 пк.з Организация мониторинга качества пищевой продукции. ИД-6 пк.з Определение ключевых показателей потребительских свойств для различных видов пищевых продуктов.	биотехнологических, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья
		Уметь: - использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности; - разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда
		Владеть: методологией установления предельно допустимых норм точности измеряемых показателей качества продукции и контролируемых технологических параметров, а также их применение при испытаниях продукции.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа , в том числе:	1,78	64	64
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		16	16/8
Лабораторные занятия (ЛЗ)/в том числе в интерактивной форме		32	32/10
Практические занятия (ПЗ)/ в том числе в интерактивной форме		16	16/8
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	1,22	44	44
самостоятельное изучение тем и разделов		20	20
самоподготовка к текущему контролю знаний		24	24
подготовка к зачету с оценкой		9	9
Вид контроля:			Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Модуль 1 Определение норм точности показателей качества пищевой продукции	108	16	32	16	44
Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий	25	4	8	4	9
Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции	25	4	8	4	9
Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества продукции	25	4	8	4	9
Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм	25	4	8	4	9

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
точности					
Подготовка к зачету с оценкой	8				8
ИТОГО	108	16	32	16	44

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Определение норм точности показателей качества пищевой продукции

Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий. Введение. Изделие как объект контроля качества. Контролируемые параметры. Оптимизация номенклатуры контролируемых и управляемых параметров и их нормируемых значений. Проведение контроля качества продукции.

Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции. Измерения при пассивном контроле качества. Измерения при активном контроле качества. Способы обработки исходных данных.

Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества продукции. Правила установления норм и допусков. Контроль различных измеряемых физико-химических показателей качества продукции. Статистические характеристики процесса фасовки жидкого продукта. Статистические характеристики процесса фасовки пасты.

Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм точности. Расчетный способ. Статистический способ. Экономический способ. Экспертный способ. Общие положения выбора точности измерения. Варианты расчета норм и допусков.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Определение норм точности показателей качества пищевой продукции		Зачет с оценкой	
	Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий	Лекция № 1. Введение. Изделие как объект контроля качества. Контролируемые параметры.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 2. Проведение контроля качества продукции.	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции	Лекция № 3. Измерения при пассивном контроле качества.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 4. Измерения при активном контроле качества	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества	Лекция № 5. Контроль различных измеряемых физико-химических показателей качества продукции.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 6. Статистические характеристики процесса фасовки жидкого продукта.	Зачет с оценкой	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	продукции			
	Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм точности	Лекция № 7. Расчетный способ. Статистический способ.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 8. Варианты расчета норм и допусков.	Зачет с оценкой	2
	ИТОГО		Зачет с оценкой	16

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1.1 Определение норм точности показателей качества пищевой продукции		Выполнение и защита работы	
	Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий	Занятие № 1. Основные понятия в области контроля качества продукции, нормативно-правовая база, показатели качества и методы идентификации	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции	Занятие № 2. Определение запаха, цвета и прозрачности растительного масла.	Выполнение и защита работы	4
		Занятие № 3. Исследования качества продукции с экстрадатами	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества продукции	Занятие № 4. Идентификация горячих напитков. Распознавание различных способов фальсификации чая	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм точности	Занятие № 5. Сенсорный метод исследования качества пищевых продуктов	Выполнение и защита работы	4
		Занятие № 6. Контроль качества пищевых продуктов. Органолептическая оценка, как составляющая качества пищевых продуктов	Выполнение и защита работы	4
		Занятие № 7. Определение органолептических и	Выполнение и защита работы	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		физических показателей сухих завтраков		
		Занятие № 8. Определение реологических свойств муки	Выполнение и защита работы	4
	Итого			32

4.5. Практические занятия

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1.1 Определение норм точности показателей качества пищевой продукции		Выполнение и защита работы	
	Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий	Занятие № 1. Проведение контроля качества продукции	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции	Занятие № 2. Способы обработки исходных данных.	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества продукции	Занятие № 3. Статистические характеристики процесса фасовки пищевых продуктов	Выполнение и защита работы	4
	Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм точности	Занятие № 4. Варианты расчета норм и допусков.	Выполнение и защита работы	4
	Итого			16

4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Предполагается работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний, написание конспектов. Перечень видов работы и вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины отражен в таблице 6

³ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. 1 Определение норм точности показателей качества пищевой продукции			
1	Модульная единица 1.1 Контроль качества изделий	Оптимизация номенклатуры контролируемых и управляемых параметров и их нормируемых значений.	7
2		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	4
3	Модульная единица 1.2 Измерения при контроле качества продукции	Способы обработки исходных данных	7
4		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	4
5	Модульная единица 1.3 Правила установления нормированных значений и погрешностей на контролируемые показатели качества продукции	Правила установления норм и допусков	7
6		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	4
7	Модульная единица 1.4 Способы установления допустимых норм точности	Общие положения выбора точности измерения	7
8		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	4
ВСЕГО			44

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-3	1-8	1-8	1-8	1-8	зачёт с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронная библиотечная система «Лань». e.lanbook.com
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». www.biblio-online.ru/
3. Электронная библиотечная система «AgriLib». <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Национальная электронная библиотека. <http://нэб.рф/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. elibrary.ru
6. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?>

req=home;rnd=0.8636296761039928

7. Информационно – аналитическая система «Статистика». www.ias-stat.ru
8. ИРБИС64+. http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack
3. Справочная правовая система «Консультант+»
4. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
5. Moodle 3.5.6a.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *Товароведение и управление качеством продукции АПК*Направление подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*Дисциплина *Определение норм точности показателей качества пищевой продукции*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия	Рензеева Т.В.	Санкт-Петербург: Лань	2019		+				Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111889
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Метрология, стандартизация и сертификация. Раздел «Сертификация и подтверждение соответствия»	Г.А. Любимова, Н.А. Громцева	г. Волгоград: Волгоградский ГАУ	2018		+				Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119932
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Производственная безопасность	Христофоров Е.Н.	Брянск : Брянский ГАУ	2017						Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133035
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Метрология, стандартизация и сертификация	авторы-составители А. Д. Епифанов [и др.]	Иркутск : Иркутский ГАУ	2015						Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133368
Дополнительная										
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Оформление научно-технической документации	А. Я. Сафонов, Л. И. Виноградова	Красноярск : Краснояр. гос. аграр. ун-т	2001	+	-	+	-	2	2

Директор Научной библиотеки _____ Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущей аттестации по дисциплине: отчеты по лабораторным и практическим занятиям, конспектирование, тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине: зачёт с оценкой.

Текущая аттестация осуществляется в дискретные временные интервалы преподавателем(и) ведущим дисциплину. В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей». Банк тестовых заданий, критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации подробно представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов (табл. 10). В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Таблица 10 – Распределение рейтинговых баллов по видам деятельности и неделям обучения

Распределение баллов по видам деятельности						
Вид учебной деятельности		Кол-во баллов за единицу оцениваемого вида деятельности	Кол-во оцениваемых единиц деятельности	Максимальное кол-во баллов		
Лекции, балл		0-1	9	9		
Отчет по лабораторным занятиям, балл		0-2	20	40		
Тестирование по модулю, балл		0-6	2	12		
Тестирование итоговое, балл		0-9	1	9		
Конспектирование теоретического материала, балл		0-4	5	20		
Экзамен, балл		0-10	1	10		
Распределение баллов по неделям обучения						
Неделя	Лекции, балл	Лабораторные занятия, балл	Тестирование, балл	Конспект, балл	Экзамен, балл	Всего, балл
1-2	1	4				
3-4	1	4				
5-6	1	4				
7-8	1	4	6			
1 сем	4	16	6	0	0	26
9-10	1	4				
11-12	1	4		4		
13-14	1	4		4		
15-16	1	6	6	4		
17-18	1	6	9	8	10	
2 сем	5	24	15	20	10	74
итог	9	40	21	20	10	100

Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующей в Красноярский ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале:

100 – 87 балла - 5 (отлично);
86 – 73 - 4 (хорошо);
72 – 60 - 3 (удовлетворительно).

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает экзамен по расписанию промежуточной аттестации. Оценка на экзамене 10 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

По дисциплине на кафедре, за которой закреплена дисциплина, имеется следующий комплект материалов: рабочая программа, фонд оценочных средств, график самостоятельной работы студентов; презентации отдельных лекций курса, выполненные в программе Power Point; информационные стенды; раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тестовые задания, тексты ГОСТов, законов, ТР, монографии, статьи, тезисы). Техническое обеспечение дисциплины связано с использованием аудиторий (1-7, ул. Чернышева 19), оборудованных мультимедийными проекторами с экраном для презентаций, возможностью работы студентов в компьютерных классах, имеющих доступ к сети интернет и локальной сети университета.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (16 часов) и лабораторного типа (36 часов) и практического (16 часов). Самостоятельная работа (44 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным и практическим работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным и практическим работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета с оценкой и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных, практических и лабораторных занятий.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послууху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.