Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:24:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ /Молчанов А.В./
«____» ____05____ 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**
Направление подготовки	**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**
Направленность (профиль)	**Технология мяса и мясных продуктов**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Технология производства и переработки продукции животноводства**
Ведущий преподаватель	**Левина Т.Ю., доцент**

Разработчик: доцент, Левина Т.Ю. _____ (подпись)

Саратов 2021

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….....3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……5

3 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.....……..……..……..9

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования ……..13

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Научные основы производства мясных продуктов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 936, формируют следующие компетенции:

«способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях» (ПК-2);

«Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения» (ПК-3).

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Научные основы производства мясных продуктов»

Таблица 1

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.1 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	5	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос
		ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на ав-	5	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос

		томатизированных технологических линиях			
		ПК-2.5 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	5	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос
ПК-3	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	5	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос

Направленность (профиль) «Технология мяса и мясных продуктов»

Компетенция ПК-2– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Общая технология отрасли», «Биология», «Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Технология переработки продукции овцеводства», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов», «Технология переработки продукции птицеводства», «Метрология и стандартизация», «Технологическое оборудование», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Автоматизированные системы управления в мясной отрасли», «Технохимический контроль в мясной отрасли», «Основы технического регулирования в мясной отрасли», «Методы исследования мяса и мясных продуктов», «Безопасность жизнедеятельности», «Микробиология мяса и мясных продуктов», «Реология и текстурный анализ мяса и мясных продуктов», «Тара и упаковка в мясной отрасли», «Новые методы обработки сырья», «Учебно-исследовательская работа студентов», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-3– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Ин-

форматика», «Прикладная математика в технологии продуктов питания животного происхождения», «Бизнес-планирование в мясной отрасли», «Математика (базовый уровень)», «Цифровые технологии в технологии продуктов питания животного происхождения», «Проектирование предприятий мясной отрасли», «Психология работы в малых группах», «Менеджмент», «Управление проектами в мясной отрасли», «САПР в проектировании предприятий мясной отрасли», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к семинару – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы

Программа оценивания контролируемой дисциплине

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства

1	2	3	4
1	Этапы развития биотехнологии. Ферменты как объект биотехнологии. Микроорганизмы как объект биотехнологии.	ПК-2, ПК-3	устный опрос
2	Использование ферментных препаратов в технологии продуктов питания	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа
3	Использование микроорганизмов в качестве регуляторов технологических процессов	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа
4	Микроорганизмы как объект биотехнологии.	ПК-2, ПК-3	устный опрос
5	Использование микроорганизмов в качестве источников незаменимых нутриентов	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа
6	Физические и химические методы консервирования	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа
7	Медико-биологические аспекты биотехнологии.	ПК-2, ПК-3	устный опрос
8	Биохимические и комбинированные методы консервирования	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа
9	Моделирование состава и свойств продуктов с целью придания им функциональных свойств	ПК-2, ПК-3	устный опрос, лабораторная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-2, 5 курс	ПК-2.1 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в свойствах сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программно-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, практики применения материала, исчерпывающе и последователь-

			го материала		но, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в методах контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания методов контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ПК-2.5 Разрабатывает методы технического кон-	обучающийся не знает значительной части материала, пло-	обучающийся демонстрирует знания толь-	обучающийся демонстрирует знание мате-	обучающийся демонстрирует знания мето-

	троля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	хо ориентируется в методах технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, допускает существенные ошибки	ко основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	риала, не допускает существенных неточностей	дов технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

ПК-3, 5 курс	ПК-3.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методиках расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений

3. 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

3.1. Лабораторная работа

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные работы развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знания основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Использование ферментных препаратов в технологии продуктов питания
2. Использование микроорганизмов в качестве регуляторов технологических процессов

3. Использование микроорганизмов в качестве источников незаменимых нутриентов
4. Физические и химические методы консервирования
5. Биохимические и комбинированные методы консервирования
6. Моделирование состава и свойств продуктов с целью придания им функциональных свойств

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов».

3.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» установлена промежуточная аттестация в виде зачета на 5 курсе.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Какое значение имеет обеспечение населения продовольствием?
2. Как Вы оцениваете проводимые в АПК реформы?
3. Как изменилось производство мясных и молочных продуктов за годы осуществления реформ?
4. Что является призванием Государственной политики в области здорового питания?
5. Оцените перспективы развития отечественной пищевой промышленности.
6. Каков механизм реализации Концепции государственной политики в области здорового питания?
7. Охарактеризуйте приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации.
8. Какие отечественные ученые внесли значительный вклад в развитие теории дисперсных систем?
9. Что такое дисперсии? Как они классифицируются?
10. Что такое порошки? Чем порошки отличаются от гранул?
11. Приведите особенности технологии порошковых материалов.
12. Приведите примеры дисперсных систем продуктов питания.
13. Чем отличаются коагуляционные и кристаллизационные дисперсные системы?
14. Рассчитайте межфазную поверхность жировой фазы молока с массовой долей жира 3%.
15. Что такое удельная поверхность? В каких единицах она измеряется?
16. Почему дисперсные системы являются неустойчивыми?
17. Какие факторы обусловливают устойчивость дисперсных систем?

18. Дайте характеристику избыточной свободной энергии дисперсной системы.

19. Охарактеризуйте основные гелеобразователи, используемые в пищевой промышленности.

20. Приведите характеристику основных групп ПАВ, используемых в пищевой промышленности.

21. Как классифицируются формы связи влаги?

1. Что такое активность воды?
2. Приведите примеры продуктов с промежуточной влажностью.
3. Дайте характеристику суспензиям.
4. Дайте характеристику гелям.
5. Дайте характеристику пенообразным массам.
6. Какими способами можно получить пенообразные массы?
7. В чем заключается процесс гранулирования?
8. Приведите примеры дисперсных систем продуктов питания.
9. Дайте характеристику избыточной свободной энергии дисперсной системы.

10. Охарактеризуйте основные гелеобразователи, используемые в пищевой промышленности.

11. Приведите характеристику основных групп ПАВ, используемых в пищевой промышленности.

12. Что изучает биотехнология?

13. Приведите классификацию этапов становления биотехнологии.

14. Что такое фермент? На какие группы подразделяются ферменты?

15. Чем фермент отличается от ферментного препарата?

16. От каких факторов зависит активность фермента?

17. Что изучает биотехнология?

18. Приведите классификацию этапов становления биотехнологии.

19. Что такое фермент? На какие группы подразделяются ферменты?

20. Чем фермент отличается от ферментного препарата?

21. От каких факторов зависит активность фермента?

22. Что изучает биотехнология?

23. Приведите примеры прикладного использования микроорганизмов в технологии продуктов питания.

24. Назовите микроорганизмы-продуценты основных пищевых веществ.

25. Раскройте основные положения Федерального Закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

26. Как проводят оценку безопасности новых видов продуктов питания?

27. Как получают трансгенные продукты питания?

28. Что изучает биотехнология?

29. Приведите примеры прикладного использования микроорганизмов в технологии продуктов питания.

30. Назовите микроорганизмы-продуценты основных пищевых веществ.

31. Раскройте основные положения Федерального Закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
32. Как проводят оценку безопасности новых видов продуктов питания?
33. Как получают трансгенные продукты питания?
34. Кто предложил классификацию способов консервирования?
35. Какие причины снижают хранимоспособность сырья и продуктов?
36. Охарактеризуйте основные принципы консервирования.
37. Кто является основоположником учения о пробиотиках?
38. Дайте характеристику пробиотикам, пребиотики и эубиотикам.
39. Какая страна является родоначальником исследований по пробиотикам?

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Научные основы производства мясных продуктов» осуществляется через проведение текущего и выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложе-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
				нии и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, методик проведения физико-химических исследований мяса и мясных продуктов.

умения: применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

владение навыками: изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, методик проведения физико-химических исследований мяса и мясных продуктов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели оценки (указываются конкретные методы и показатели оценки в зависимости от специфики дисциплины); - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов

неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования методик проведения физико-химических исследований мяса и мясных продуктов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, методик проведения физико-химических исследований мяса и мясных продуктов.

умения: применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

владение навыками: изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, исследования мяса и мясных продуктов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно ответил на все контрольные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - выполнение требований к оценке 5, но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - объем выполненной части работы не полностью и если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Разработчик: доцент Левина Т.Ю. _____
(подпись)