

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Пензенский государственный аграрный университет»


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического

Декан технологического
факультета

факультета

 (Ошкина Л.Л.)

«13 мая» 2019 г.



Г.В. Ильина

«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология производства растительных масел

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

направленность (профиль) программы

Технология производства, хранения и переработки сельско-
хозяйственной продукции

(программа бакалавриата)

Квалификация

«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Технология производства растительных масел» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции – бакалавриат, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 669, с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Составитель рабочей программы:

д. с.-х. н., профессор



Семина С.А.

Рецензент:

к. с.-х. н., доцент



Остробородова Н.И.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» «13» 05.2019 года, протокол № 13.

Заведующий кафедрой:

д.б.н., профессор



Погосян Д.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета «13» мая 2019 года, протокол № 13.

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технология производства растительных масел» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

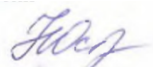
Рабочая программа дисциплины «Технология производства растительных масел» разработана профессором кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» Семиной С.А. для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (квалификация бакалавр), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. № 669 с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

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 практических занятий с указанием отведенного для их освоения времени. Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной цели курса – формирование необходимых теоретических знаний по технологии растительных масел, а также приобретения практических навыков в решении конкретных производственных задач при получении растительных масел.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Канд. с.-х. наук, доцент
кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Н.И. Остробородова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Технология производства растительных масел»
по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669, с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709, профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2019 года N 694н и современных требований рынка труда

Дисциплина «Технология производства растительных масел» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.08 учебного плана. Предшествующими курсами дисциплины являются: Технология хранения продукции растениеводства, Технология переработки продукции растениеводства, Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции, Процессы и аппараты перерабатывающих производств, Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

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.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Технология производства растительных масел» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту, современным требованиям рынка труда:

способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства (ПКС-3).

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 ВО 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональному стандарту «Агроном», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИИ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Технология растительных масел» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Семиной С.А., профессором кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Каташов Эдуард Николаевич – Первый заместитель Министра сельского хозяйства Пензенской области



« _____ » _____ 20__ г.

ВЫПИСКА
из протокола № 13
заседания кафедры переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «13» мая 2019 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., доцент;
8. Рыбакова Л.Ю. – ст. лаборант

Слушали: зав. кафедрой Погосяна Д.Г., который представил на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Технология производства растительных масел», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация – бакалавр, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. № 669, с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Выступили: Зимняков В.М., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Технология растительных масел» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Технология производства растительных масел» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



Д.Г. Погосян

Секретарь



Л.Ю. Рыбакова

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Ошкина Л.Л. – председатель, члены комиссии: Остапчук А.В., Погосян Д.Г., Ильина Г.В.,
Ляшенко В.В., Дарьин А.И, Галиуллин А.А.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины Технология производства растительных масел (программа бакалавриата) для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. № 669.

Слушали: Ошкину Л.Л, которая представила рабочую программу дисциплины «дисциплины Технология производства растительных масел» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства».

Постановили:

Утвердить рабочую программу дисциплины «Технология производства растительных масел».

Председатель методической комиссии
технологического факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент

Л.Л. Ошкина

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»












№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 5.3.2	Протокол №4 от 17 ноября 2020 г. 	Протокол № 6 от 30 ноября 2020 г. 	1 декабря 2020 г. (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	Учесть требования профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2019 года N 694н	Протокол № 17 от 27 августа 2020 г 	31.08.2020 протокол № 8 	01.09.2020
2	4 Объем структура дисциплины	Перенос дисциплины на 5 семестр	Протокол № 17 от 27 августа 2020 г 	Протокол № 12 от 31 августа 2020 г 	1.09.2020.
3	9 Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица 9.1)	Протокол № 17 от 27 августа 2020 г 	Протокол № 12 от 31 августа 2020 г 	1.09.2020.
4	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц 9.2.1, 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС. содержания официальной статистики Росстат, Пензастат	Протокол № 14 от 27 августа 2020 г 	Протокол № 12 от 31 августа 2020 г 	1.09.2020.
5	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспеч	Протокол № 17 от 27 августа 2020 г 	Протокол № 12 от 31 августа 2020 г	1.09.2020.




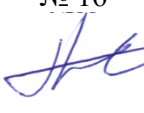









		печения и реквизитов подтверждающих документов			
6	Приложение ФОС	Включение раздела 6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Протокол № 17 от 27 августа 2020 г 	Протокол № 12 от 31 августа 2020 г 	

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4 Объем и структура дисциплины	Перенос дисциплины на 8 семестр	30.08.2021, № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	9 Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица 9.1, 9.2)	30.08.2021, № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1, 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС содержания официальной статистики Росстат, Пензастат	30.08.2021, № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021.
4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
5	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, № 16 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
6	5 «Содержание дисциплины»	Новая редакция таблицы 5.3.1 Наименование	30.08.2021, № 16	30.08.2021, № 16	01.09.2021



		тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)			
--	--	--	--	---	--

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»





№№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка основной литературы (таблица 9.1)	29.08.2022, № 12 	30.08.2022, № 16 	01.09.2022
2	9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.1, 9.2.2)	29.08.2022, № 12 	30.08.2022, № 16 	01.09.2022

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»





№№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.1, 9.2.2)	30.08.2023, № 18 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2023, № 18 	30.08.2023, № 16 	01.09.2023

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»



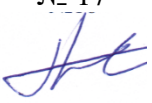





№№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса (таблица 9.2.1, 9.2.2)	26.08.2024, №17 	26.08.2024 №21 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024, № 17 	26.08.2024, № 21 	01.09.2024

Таблица 3 -Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины «Технология производства растительных масел»

№№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса (таблица 9.2.1, 9.2.2)	29.08.2025, №11 	29.08.2025 №12 	01.09.2025
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2025, №11 	29.08.2025 №12 	01.09.2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области хранения и переработки масличного сырья для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки.

Задачи дисциплины:

- рациональное использование режимов хранения масличного сырья с учетом характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- разработка и применение оптимальных технологических процессов получения растительного масла;
- уменьшение потерь продукции при хранении и переработке;
- расширение ассортимента выпускаемой продукции.

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

Дисциплина «Технология производства растительных масел» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом, ПКС-2:

способен обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Технология производства растительных масел», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология производства растительных масел», индикаторы достижения компетенции ПКС-2, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора до- стижения компетен- ции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1ПКС-2	Демонстрирует знание ре- жимов и современных тех- нологий хранения маслич- ного сырья для производ- ства растительных масел и обосновывает их примене- ние в профессиональной деятельности	З1 (ИД-1ПКС-2)	Знать: режимы хранения сельскохо- зяйственной продукции	Тесты, зачет
2	ИД-2ПКС-2	Обосновывает применение режимов и современных технологий хранения сель- скохозяйственной продук- ции для рационального ис- пользования сырья	У1 (ИД-2ПКС-2)	Уметь: обосновывать режимы хране- ния сельскохозяйственной продукции	
3	ИД-3ПКС-2	Участствует в реализации режимов хранения и пере- работки масличного сырья	В1 (ИД-3ПКС-2)	Владеть: режимами хранения сельско- хозяйственной продукции	

)

В результате изучения дисциплины «Технология производства растительных масел» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий: *(Редакция от 01.09.21)*

Профессионального стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2019 года N 694н.

Обобщенная трудовая функция – «Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях» (Код D).

Трудовая функция – «Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях» (D/02.6).

Трудовые действия:

Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства

Необходимые знания:

Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья

Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.

Необходимые умения:

Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Производить анализ качества и производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания из растительного сырья.

3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Технология производства растительных масел» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.08 учебного плана. Предшествующими курсами дисциплины являются: Технология производства продукции растениеводства, Химия, Биохимия сельскохозяйственной продукции, Процессы и аппараты перерабатывающих производств.

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология производства растительных масел» составляет 3 зачетные единицы, 108 ч (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технология производства растительных масел» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебно- му плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 курс, 8 се- местр)	заочная форма обучения (5 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53/1,47	12,8/0,355
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,111
1.2	Лабораторные работы	Лаб	36/1,00	8/0,222
1.3	Текущие консульта- ции	КТ	0,8/0,022	0,6/0,017
1.4	Сдача зачета	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
2	Общий объем само- стоятельной работы	СР	55/1,53	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная ра- бота	СР	23/0,64	75,2/2,09
2.2	Контроль (самосто- ятельная подготовка к сдаче зачета)	Контроль	32/0,89	20,0/0,555
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 курс, 8 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 5 курс, зимняя сессия

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технология производства растительных масел» по формам и видам учебной работы (редакция 01.09.2020)

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебно- му плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 курс, 8 се- местр)	заочная форма обучения (3 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53/ 1,47	12,8/0,355
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,111
1.2	Лабораторные работы	Лаб	36/1,00	8/0,222
1.3	Текущие консульта- ции	КТ	0,8/0,022	0,6/0,017
1.4	Сдача зачета	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
2	Общий объем само- стоятельной работы	СР	55/1,53	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная ра- бота	СР	23/0,64	75,2/2,09
2.2	<i>Контроль (самосто- ятельная подготовка к сдаче зачета)</i>	Контроль	32/0,89	20,0/0,555
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 курс, 8 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 3 курс, зимняя сессия

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Технология производства растительных масел» по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2021)

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 курс, 8 семестр)	заочная форма обучения (5 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53/ 1,47	12,8/0,355
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,111
1.2	Лабораторные работы	Лаб	36/1,00	8/0,222
1.3	Текущие консультации	КТ	0,8/0,022	0,6/0,017
1.4	Сдача зачета	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
2	Общий объем самостоятельной работы	СР	55/1,53	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	23/0,64	75,2/2,09
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче зачета)	Контроль	32/0,89	20,0/0,555
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 4 курс, 8 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 5 курс, зимняя сессия

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Технология производства растительных масел» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Технология производства растительных масел	Технологические свойства сырья. Сортвые и видовые различия семян масличных культур. Промышленное масличное сырье. Виды и назначение первичной обработки семян. Способы хранения и кондиционирования масличного сырья по влажности в зависимости от сортовых особенностей. Схемы переработки масличного сырья, их достоинства и недостатки. Способы отделения оболочки с учетом морфологического строения семян масличных культур. Приемы и назначение измельчения ядра и влаготепловой обработки. Особенности распределения масла в ядре масличных семян. Способы извлечение масла из растительного сырья. Способы удаления механических примесей и фосфолипидов из растительного масла. Способы дезодорации и осветления растительного масла. Очистка масла от воско-содержащих веществ и способы снижения кислотного числа масла. Условия хранения растительных масел.	З1 (ИД-1 _{ПКС-2}), У1 (ИД-2 _{ПКС-2}), В1 (ИД-3 _{ПКС-2})

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре-мя, ч
1	2	3	4	5
1	1	Основные виды масличного сырья	1. Технологические свойства сырья 2. Промышленное масличное сы-рье 3. Ассортимент растительных масел	2
2		Хранение и первичная обработка масличного сырья	1. Виды и назначение первичной обработки семян 2. Способы хранения и кондиционирования мас-личного сырья по влажности	2
3	1	Подготовка маслич-ного сырья к извле-чению масла	1.Способы отделения оболочки с учетом морфологического строе-ния семян масличных культур 2. Приемы и назначение измельче-ния ядра и влаготепловой обра-ботки 3. Нормативные требова-ния к технологическим операци-ям	2
4	1	Извлечение масла из масличного сы-рья	1.Схемы переработки масличного сырья 2. Извлечение масла мето-дом механического отжима 3.Извлечение масла экстракцией органическими растворителями	4
5	1	Очистка расти-тельного масла	1 Способы удаления механиче-ских примесей из растительного масла 2. Способы удаления фос-фолипидов 3. Дезодорация рас-тительного масла 4. Осветление растительного масла 5. Очистка масла от воскодержащих ве-ществ 6. Способы снижения кис-лотного числа масла 7. Хранение растительных масел	4
6	1	Отходы производ-ства растительных масел	1. Использование лузги 2. Ис-пользование жмыхов и шротов 3. Использование антранилата госсипола 4. Отходы рафинации масел	2
Итого				16

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре-мя, ч
1	2	3	4	5
1	1	Извлечение масла из масличного сырья	1.Схемы переработки масличного сырья 2. Извлечение масла методом механического отжима 3.Извлечение масла экстракцией органическими растворителями	2
2	1	Очистка растительного масла	1 Способы удаления механических примесей из растительного масла 2. Способы удаления фосфолипидов 3. Дезодорация растительного масла 4. Осветление растительного масла 5. Очистка масла от воскодержащих веществ 6. Способы снижения кислотного числа масла 7. Хранение растительных масел	2
Итого				4

5.3 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема занятия	Вре-мя, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Изучение требований к семенам подсолнечника и правил приемки семян масличных культур</i> 1. Изучить требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству семян подсолнечника 2. Изучить правила приемки семян масличных культур	2
2	1	<i>Определение примесей и поврежденных семян</i> 1.Ознакомиться с методами определения сорной, масличной примеси и поврежденных семян	2

		2.Определить содержание сорной, масличной примеси и поврежденных семян 3. Определить содержание семенных оболочек в семенах подсолнечника и сои	
3		<i>Методы определения цвета и запаха семян подсолнечника, зараженности вредителями</i> 1.Ознакомиться с методами определения органолептических признаков семян 2.Определить запах и цвет. 3 Определить зараженность семян подсолнечника вредителями.	2
4	1	<i>Определение влажности масличных семян</i> 1. Изучить методы определения влажности масличных семян 2. Определить влажность семян без предварительного подсушивания 3. Определить влажность семян с предварительным подсушиванием.	2
5	1	<i>Определение масличности семян подсолнечника</i> 1. Ознакомиться с методами определения масличности семян. 2.Определить масличность семян рефрактометрическим способом 3. Определить масличность семян с помощью масляного пресса	2
6	1	<i>Определение кислотного числа масла в семенах</i> 1. Изучить методику определения кислотного числа масла в семенах 2. Освоить порядок определения кислотного числа масла в семенах 3. Определить кислотное число масла в семенах.	2
7	1	<i>Теоретический баланс масла</i> 1. Изучить методику определения ожидаемого выхода масла. 2. Провести расчет теоретического баланса	4
8	1	<i>Составление схемы технологического процесса получения масла методом механического отжима</i> 1. Ознакомиться с технологическими операциями. 2. Составить схему технологического процесса получения масла методом механического отжима	2
9	1	<i>Составление схемы технологического процесса получения масла методом экстракции органическими растворителями</i> 1. Ознакомиться с технологическими операциями. 2. Составить схему технологического процесса получения масла методом экстракции органическими растворителями	4
10	1	<i>Отбор проб готовой продукции</i> 1. Отбор точечных проб масла 2. Выделение навесок для анализа	2
11	1	<i>Определение запаха, цвета и прозрачности</i>	2

		<p><i>растительного масла</i></p> <p>1. Изучить методику определения запаха, цвета и прозрачности 2. Освоить порядок определения запаха, цвета и прозрачности 3. Определить органолептические показатели качества масла 4. Определить прозрачность масла.</p>	
12	1	<p><i>Определение кислотного числа масла в светлых и темных маслах</i></p> <p>1. Изучить методику определения кислотного числа масла в светлых и темных маслах. 2. Освоить порядок определения кислотного числа масла масла3. Определить кислотное число масла в светлых и темных маслах.</p>	2
13	1	<p><i>Определение показателя преломления растительного масла</i></p> <p>1. Освоить методику определения показателя преломления масел на рефрактометре 2. Определить на рефрактометре показатели преломления масел, полученных из различных видов растительного сырья</p>	2
14	1	<p><i>Методы определения мыла в растительных маслах</i></p> <p>1. Изучить методику определения мыла в семенах 2. Определить отсутствие мыла методом титрования спирто-бензиновым раствором. 3. Определить отсутствие мыла качественным методом.</p>	2
15	1	<p><i>Определение влаги и летучих веществ в растительных маслах</i></p> <p>1. Изучить метод определения влаги и летучих веществ в растительных маслах 3. Определить содержание влаги и летучих веществ в растительных маслах.</p>	2
16	1	<p><i>Определение содержания отстоя в масле</i></p> <p>1. Изучить методику определения объёмной доли отстоя масла 2. Определить объёмную долю отстоя различных образцов масла</p>	2
Итого			36

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Определение примесей и поврежденных семян</i></p> <p>1.Ознакомиться с методами определения сорной, масличной примеси и поврежденных семян 2.Определить содержание сорной, масличной примеси и поврежденных семян 3. Определить содержание семенных оболочек в семенах подсолнечника и сои</p>	2
2		<p><i>Методы определения цвета и запаха семян подсолнечника, зараженности вредителями</i></p> <p>1.Ознакомиться с методами определения органолептических признаков семян 2.Определить запах и цвет. 3 Определить зараженность семян подсолнечника вредителями.</p>	2
3	1	<p><i>Определение влажности масличных семян</i></p> <p>1. Изучить методы определения влажности масличных семян 2. Определить влажность семян без предварительного подсушивания 3. Определить влажность семян с предварительным подсушиванием.</p>	2
4	1	<p><i>Определение масличности семян подсолнечника</i></p> <p>1. Ознакомиться с методами определения масличности семян. 2.Определить масличность семян рефрактометрическим способом 3. Определить масличность семян с помощью масляного пресса</p>	2
5	1	<p><i>Определение кислотного числа масла в семенах</i></p> <p>1. Изучить методику определения кислотного числа масла в семенах 2. Освоить порядок определения кислотного числа масла в семенах 3. Определить кислотное число масла в семенах.</p>	2
6	1	<p><i>Отбор проб готовой продукции</i></p> <p>1. Отбор точечных проб масла 2. Выделение навесок для анализа</p>	2
7	1	<p><i>Определение запаха, цвета и прозрачности растительного масла</i></p> <p>1. Изучить методику определения запаха, цвета и прозрачности 2. Освоить порядок определения запаха, цвета и прозрачности 3. Определить органо-</p>	2

		лептические показатели качества масла 4. Определить прозрачность масла.	
8	1	<p><i>Определение кислотного числа масла в светлых и темных маслах</i></p> <p>1. Изучить методику определения кислотного числа масла в светлых и темных маслах. 2. Освоить порядок определения кислотного числа масла масла3. Определить кислотное число масла в светлых и темных маслах.</p>	2
9	1	<p><i>Определение показателя преломления растительного масла</i></p> <p>1. Освоить методику определения показателя преломления масел на рефрактометре 2. Определить на рефрактометре показатели преломления масел, полученных из различных видов растительного сырья</p>	2
10	1	<p><i>Методы определения мыла в растительных маслах</i></p> <p>1. Изучить методику определения мыла в семенах 2. Определить отсутствие мыла методом титрования спирто-бензиновым раствором. 3. Определить отсутствие мыла качественным методом.</p>	2
11	1	<p><i>Определение влаги и летучих веществ в растительных маслах</i></p> <p>1. Изучить метод определения влаги и летучих веществ в растительных маслах 3. Определить содержание влаги и летучих веществ в растительных маслах.</p>	2
12	1	<p><i>Определение содержания отстоя в масле</i></p> <p>1. Изучить методику определения объёмной доли отстоя масла 2. Определить объёмную долю отстоя различных образцов масла</p>	2
Итого			24

Таблица 5.3.2 — Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Определение масличности семян подсолнечника</i> 1. Ознакомиться с методами определения масличности семян. 2. Определить масличность семян рефрактометрическим способом 3. Определить масличность семян с помощью масляного пресса	2
2	1	<i>Определение кислотного числа масла в семенах</i> 1. Изучить методику определения кислотного числа масла в семенах 2. Освоить порядок определения кислотного числа масла в семенах 3. Определить кислотное число масла в семенах.	2
3	1	<i>Составление схемы технологического процесса получения масла методом механического отжима</i> 1. Ознакомиться с технологическими операциями. 2. Составить схему технологического процесса получения масла методом механического отжима	2
4	1	<i>Определение показателя преломления растительного масла</i> 1. Освоить методику определения показателя преломления масел на рефрактометре 2. Определить на рефрактометре показатели преломления масел, полученных из различных видов растительного сырья	2
Итого			8

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Подготовка к защите лабораторных работ	10
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	7
3	Самостоятельная подготовка к тестам	6
4	Самостоятельная подготовка к сдаче зачета	32
	Итого	55

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Подготовка к защите лабораторных работ	15,2
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	30
3	Самостоятельная подготовка к тестам	30
4	Самостоятельная подготовка к сдаче зачета	20
	Итого	95,2

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведен в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1		3	4	5
1	1	Самостоятельное изучение темы «Маслосодержащие отходы пищевых производств»: 1. Зародыши зерновых культур. 2. Плодовые косточки. 3. Семена томатов, арбузов и тыквы (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	3	1-2,6
2	1	Самостоятельное изучение темы «Условия хранения растительных масел»: 1. Факторы, влияющие на стабильность масел при их хранении. 2. Технологические приемы повышения стабильности масел при хранении (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	4	1-2, 5, 6
3	1	Самостоятельная подготовка к тестам (ФОС, раздел 5, Тестовые задания для текущего контроля знаний студентов) (З1 (ИД-1ПКС-3), У1 (ИД-2ПКС-3), В1 (ИД-3ПКС-3))	6	1-6
4	1	Самостоятельная подготовка к сдаче зачета (ФОС, раздел 5, Вопросы к зачету) (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	32	1-6
5	1	Подготовка к защите лабораторных работ (таблица 5.3.1) (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	10	1-6
Итого			55	

Таблица 6.1.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Самостоятельное изучение темы «Основные виды масличного сырья» 1. Технологические свойства сырья 2. Сортотипы различия семян масличных культур 3. Промышленное масличное сырье	4	1-3,6
2	1	Самостоятельное изучение темы «Хранение и первичная обработка масличного сырья» 1. Виды и назначение первичной обработки семян 2. Способы хранения и кондиционирования масличного сырья по влажности в зависимости от сортовых особенностей. 3. Кондиционирование	4	1-5,6
3		Самостоятельное изучение темы «Подготовка масличного сырья к извлечению масла» 1.Способы отделения оболочки с учетом морфологического строения семян масличных культур 2. Приемы и назначение измельчения ядра и влаготепловой обработки 3. Нормативные требования к технологическим операциям	6	
4	1	Самостоятельное изучение темы «Отходы производства растительных масел» 1. Использование лузги 2. Использование жмыхов и шротов 3. Использование антранилата госсипола 4. Отходы рафинации масел	6	1-2,6
5	1	Самостоятельное изучение темы «Маслосодержащие отходы пищевых производств»: 1. Зародыши зерновых культур. 2. Плодовые косточки. 3. Семена томатов, арбузов и тыквы	6	1-2,6
6	1	Самостоятельное изучение темы «Условия хранения растительных масел»: 1. Факторы, влияющие на ста-	5	1-2, 5, 6

		бильность масел при их хранении. 2. Технологические приемы повышения стабильности масел при хранении		
7	1	Самостоятельная подготовка к тестам (ФОС, раздел 5, Тестовые задания для текущего контроля знаний студентов)	30	1-2, 5, 6
8	1	Самостоятельная подготовка к сдаче зачета (ФОС, раздел 5, Вопросы к зачету)	20	1-2, 5, 6
9	1	Подготовка к защите лабораторных работ (таблица 5.3.2)	14,2	1-6
		Итого	95,2	

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	Лаб	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение влажности масличных семян</i> Изучить методы определения влажности масличных семян. Определить влажность семян без предварительного подсушивания. Определить влажность семян с предварительным подсушиванием (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек). (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	2
1	Лаб	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение масличности семян подсолнечника</i> Ознакомиться с методами определения масличности семян. Определить масличность семян рефрактометрическим способом. Определить масличность семян с помощью масляного пресса (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	2
1	Лаб	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение кислотного числа масла в семенах</i> Изучить методику определения кислотного числа масла в семенах. Освоить порядок определения кислотного числа масла в семенах. Определить кислотное число масла в семенах. (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	2
1	Лаб	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение масличности семян подсолнечника</i> Ознакомиться с методами определения масличности семян. Определить масличность семян рефрактометрическим способом. Определить масличность семян с помощью масляного пресса (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (З1 (ИД-1ПКС-2), У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2))	2

1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение запаха, цвета и прозрачности растительного масла</i> Изучить методику определения запаха, цвета и прозрачности. Освоить порядок определения запаха, цвета и прозрачности. Определить органолептические показатели качества масла. Определить прозрачность масла (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (31 (ИД-1_{ПКС-2}), У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2}))</p>	2
1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение показателя преломления растительного масла</i> Освоить методику определения показателя преломления масел на рефрактометре. Определить на рефрактометре показатели преломления масел, полученных из различных видов растительного сырья (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (31 (ИД-1_{ПКС-2}), У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2}))</p>	2
1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение мыла в растительных маслах</i> Изучить методику определения мыла в семенах. Определить отсутствие мыла методом титрования спирто-бензиновым раствором. Определить отсутствие мыла качественным методом (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (31 (ИД-1_{ПКС-2}), У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2}))</p>	2
1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение влаги и летучих веществ в растительных маслах</i> Изучить метод определения влаги и летучих веществ в растительных маслах. Определить содержание влаги и летучих веществ в растительных маслах (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек) (31 (ИД-1_{ПКС-2}), У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2}))</p>	2
1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. <i>Определение объемной доли отстоя</i> Изучить методику определения объемной доли отстоя масла. Определить объемную долю отстоя различных образцов масла (индивидуальная</p>	2

		работа с коллективом из 4-5 человек) (З1 (ИД-1 _{ПКС-2}), У1 (ИД-2 _{ПКС-2}), В1 (ИД-3 _{ПКС-2}))	
Итого			20

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	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. Обсуждение и обобщение полученных результатов на круглом столе.</p> <p><i>Определение кислотного числа масла в семенах</i></p> <p>Изучить методику определения кислотного числа масла в семенах. Освоить порядок определения кислотного числа масла в семенах. Определить кислотное число масла в семенах. (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек)</p>	2
1	Лаб	<p>Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций. Обсуждение и обобщение полученных результатов на круглом столе.</p> <p><i>Определение показателя преломления растительного масла</i></p> <p>Освоить методику определения показателя преломления масел на рефрактометре. Определить на рефрактометре показатели преломления масел, полученных из различных видов растительного сырья (индивидуальная работа с коллективом из 4-5 человек)</p>	2
Итого			4

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ»

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел, представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел»

Таблица 9.1.1– Основная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
1	Ваншин, В.В. Производство растительных масел : учеб. пособие / Оренбургский гос. ун- т; В.В. Ваншин .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 244 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1384-7 .— URL: https://rucont.ru/efd/468896	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
2	Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие. Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза РИО ПГСХА, 2015. – 230 с.	40	160
3	Технология хранения и переработка зерна. Лабораторный практикум / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 201 с.	57	228
4	Хранение продукции растениеводства. Практическое руководство /С.А.Семина, Г.Е.Гришин, Остробородова и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 84 с.	40	57
5	Технология растительных масел: методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных занятий / С.А. Семина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 60 с.	60	-

9.1.3 Периодические издания по дисциплине «Технология производства растительных масел»

Таблица 9.1.3 – Периодические издания по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
6	Хранение и переработка сельхозсырья	Электронный ресурс, режим доступа: www.elibrary.ru

9.1.4 Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Технология производства растительных масел»

Таблица 9.1.4 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
1	Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие. Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза РИО ПГСХА, 2015. – 230 с.	40	160
2	Технология хранения и переработка зерна. Лабораторный практикум. / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 201 с.	57	228
3	Хранение продукции растениеводства. Практическое руководство /С.А.Семина, Г.Е.Гришин, Остробородова и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 84 с.	40	57
4	Технология растительных масел: методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных занятий / С.А. Семина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 60 с.	60	-

Таблица 9.1.1– Основная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расче- те на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
1	Ваншин, В.В. Производство растительных масел : учеб. пособие / Оренбургский гос. ун- т; В.В. Ваншин .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 244 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1384-7 .— URL: https://rucont.ru/efd/468896	-	-
2	Семина С.А. Технология растительных масел. Учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / С.А. Семина – Пенза РИО ПГАУ, 2020. – 164 с.	50	

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расче- те на 100 обуча- ющихся
1	2	3	4
2	Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие. Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза РИО ПГСХА, 2015. – 230 с.	40	160
3	Технология хранения и переработка зерна. Лабораторный практикум / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 201 с.	57	228
4	Хранение продукции растениеводства. Практиче-	40	57

	ское руководство /С.А.Семина, Г.Е.Гришин, Остробородова и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 84 с.		
5	Технология растительных масел: методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных занятий / С.А. Семина. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 60 с.	60	-
6	Оптимизация процесса выделения восков из растительных масел в присутствии затравочного материала каолина // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология .— 2007 .— №2 .— С. 49-53 .— URL: https://rucont.ru/efd/265811	-	-
7	Эфиры этиленгликоля и жирных кислот растительных масел / А.А. Гринева [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация .— 2014 .— №3 .— С. 18-23 .— URL: https://rucont.ru/efd/505687	-	-

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный портал «Российское образование» // Электронный ресурс http://www.edu.ru/	Режим доступа: свободный
2	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // Электронный ресурс http://fcior.edu.ru/	Режим доступа: свободный
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс http://window.edu.ru/	Режим доступа: свободный
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс http://ict.edu.ru/	Режим доступа: свободный
5	Российский портал открытого образования // Электронный ресурс http://openet.edu.ru/	Режим доступа: свободный
6	Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов // Электронный ресурс http://ndce.edu.ru/	Режим доступа: свободный
7	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс http://ebs.rgazu.ru/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
8	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика» // Электронный ресурс http://www.bibliorossica.com/	Режим доступа: свободный
9	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс http://www.knigafund.ru/	Режим доступа: свободный
10	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

11	Библиотека «Книгосайт» // Электронный ресурс http://knigosite.ru/	Режим доступа: свободный
12	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс http://znanium.com/	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2021)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	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 (www.cnsb.ru) – собственная генерация	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» (http://e.lanbook.com) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Электронно- библиотечная система «Agrilib»	С любого компьютера

	(www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-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) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - 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 договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
10	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/)-сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
13	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ -сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

14	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http:// elib.mcsx.ru)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcsxas.ru/ - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http:// budget.gov.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
19	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (http://diss.rsl.ru/?menu=clients&lang=ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
20	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (http://diss.rsl.ru/?menu=clients&lang=ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
21	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
22	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
23	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), <i>через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.</i>
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	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» (http://e.lanbook.com) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); <i>возможность регистрации для удаленной работы по IP:</i>
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), <i>через Личный кабинет</i>
7	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - 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).
8	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - 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 договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) <i>согласно договору</i>
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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.
10	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
11	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) https://www.uirussia.msu.ru/ - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
12	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
13	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
14	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
15	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ -	Доступ свободный

	сторонняя	
17	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://www.mcsxas.ru/) - сторонняя/	Доступ свободный
19	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
20	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании». Скачать бесплатно онлайн в электронном виде Единое окно (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный
21	Научно-образовательный портал «IQ»- Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (https://iq.hse.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы - АРБИКОН (https://arbicon.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
23	Сводный каталог библиотек России (http://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
24	Центр «ЛИБНЕТ» (http://nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
25	Электронный каталог Российской государственной библиотеки (www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
26	Электронные каталоги и Электронная библиотека Российской национальной библиотеки (http://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) - сторонняя	Доступ свободный
27	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http://liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
28	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - 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	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svk&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – 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 (https://znanium.com/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить

		<i>только один раз).</i>
8	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - 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
9	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – 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.
10	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
11	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
12	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
13	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
14	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
15	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/about)- сторонняя	Доступ свободный
16	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://ntf.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
18	Сводный каталог библиотек России	Доступ свободный

	<i>(http://skbr21.ru/#/)- сторонняя</i>	
19	Центр «ЛИБНЕТ» (http://nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
20	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя	Доступ свободный
21	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	Доступ свободный
22	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
23	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
24	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный

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 (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – 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» (http://e.lanbook.com) – 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» (www.rucont.ru) – 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 «КИБЕР-ЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) – сторонняя	Доступ свободный
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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 (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - 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» (http://e.lanbook.com) – 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» (https://lib.rucont.ru/search) - 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 «КИБЕР-ЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) - сторонняя	Доступ свободный
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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 (https://znanium.ru/) – 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. (https://urait.ru/) – 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	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс»(СПС Консультант-Плюс: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: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	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	<u>http://pnz.gks.ru</u> <u>http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</u> <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 гос-	<u>http://www.gks.ru</u> <u>http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</u> <i>(информация в свободном доступе)</i> помещения для самостоятельной работы:

	ударственной статисти	<p>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
--	-----------------------	--

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2020)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Система «Консультант Плюс» (СПС Консультант Плюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640	Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.). 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
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	
3	Skype	Freeware (бесплатное ПО), б/н 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 статисти-	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ информация в свободном доступе 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

	стики по Пензенской области	
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (информация в свободном доступе) 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 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2021)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №1237 Читальный зал без пароля
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – 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» (http://e.lanbook.com) – 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 «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - 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» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводит только один раз).
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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 «Znaniy.com» // Электронный ресурс	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – 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
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); <i>возможность регистрации для удаленной работы по IP:</i>
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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.
4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – 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
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); <i>возможность регистрации для удаленной работы по IP:</i>
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – 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.
4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – 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 «Рукопт» (www.rucont.ru) – 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 (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2025)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – 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 «Рукопт» (www.rucont.ru) - 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 (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – 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.

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел»

№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	Технология производства растительных масел	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237	Специализированная мебель: 1. Стол двухместный – 45 шт.; 2. Лавки двухместные – 45 шт.; 3. Трибуна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	Достаточный уровень освещенности
2	Технология производства растительных масел	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии переработки продукции растениеводства</i>	Специализированная мебель: 1. Стол 2-хместный – 12 шт.; 2. Стол преподавательский; 3. Лавка – 12 шт.; 4. Стол лабораторный – 4 шт.; 5. Трибуна; 6. Доска классная; 7. Стул; 1. Стол лабораторный – 3 шт.; 2. Мойка двойная лабораторная; 3. Сейф металлический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Комплект КОХП для хлебопекарного оборудования;	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

			<p>Пурка ПХ – 1; Щуп амбарный ША 2.85; Электроплитка; Весы лабораторные. Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
3	Технология производства растительных масел	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4227</p>	<p>Специализированная мебель: шкафы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический, шкаф деревянный. Технические средства обучения: мельница ЛЗМ; влагомер, Wiele-55; диафаноскоп ДСЗ-2М, термостанга ТШ-3,..</p>	Отсутствует
4	Технология производства растительных масел	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Кабинет русского языка и культуры речи</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 48 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 3 шт.; 3. Стул деревянный – 1 шт.; 4. Трибуна малая – 1 шт.; 5. Корзина – 1 шт.; 6. Доска – 1 шт. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности
5	Технология производства растительных масел	<p>Помещение для самостоятельной работы 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></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Персональный компьютер – 4 шт.</p>	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

			<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
6	Технология производства растительных масел	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU 	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

			<p>GPL) (на ПК с MS Windows);</p> <ul style="list-style-type: none"> • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
--	--	--	--	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2020 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	Технология производства растительных масел	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237	Специализированная мебель: столы двухместные, лавки двухместные, трибуна. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный): Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb	Комплект лицензионного программного обеспечения: 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)
2	Технология производства растительных масел	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии переработки продукции растениеводства</i> * Лаборатория технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Специализированная мебель: столы 2-х местные, стол преподавательский, лавки, столы лабораторные, трибуна, доска классная, стул, столы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: комплект КОХП для хлебопекарного оборудования, пурка ПХ-1, шуп амбарный ША 2.85, электроплитка, весы лабораторные, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный): Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
3	Технология производства растительных масел	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4227	Специализированная мебель: шкафы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический, шкаф деревянный. Технические средства обучения: мельница ЛЗМ; влагомер, Wiele-55; диафаноскоп ДСЗ-2М, термо-	Отсутствует

			штанга ТШ-3,...	
4	Технология производства растительных масел	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i> <i>Кабинет математического моделирования</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: персональные компьютеры, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный): Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • 1С:Предприятие (регистрационные номера 8922696, 10380710); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
5	Технология производства растительных масел	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>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></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
6	Технология производства растительных масел	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2021 г.)*

Ко д	Наименование специальности, направления подготовки	Наимено- вание дисци- плины (модуля), практик в соответс- твии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостояте- льной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и поме- щений для самостоятель- ной работы	Приспособлен- ность помеще- ний для использова- ния инвалидами и лицами с ограниченными и возможностями здоровья
95	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4237 <i>Образователь- ный центр Груп- па «Черкизово»</i>	Специализированная ме- бель: столы двухместные, лавки двухместные, трибу- на. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрационно- го оборудования и учебно- наглядных пособий, ком- плект лицензионного и свободно распространяе- мого программного обес- печения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобиль- ный) Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb	Достаточный уро- вень освещенно- сти
110	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4226	Специализированная ме- бель: столы 2-х местные, стол преподавательский, лавки, столы лабораторные, трибуна, доска классная, стул, столы лабораторные, мойка двойная лаборатор- ная, сейф металлический. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрационно- го оборудования и учебно- наглядных пособий, ком- плект лицензионного и свободно распространяе- мого программного обес- печения: комплект КОХП для хлебопекарного обору- дования, пурка ПХ-1, щуп амбарный ША 2.85, элек- троплитка, весы лаборатор- ные, пресс для отжима мас- ла (ручной), ИДК-5М (изме- ритель деформации клейко- вины), прибор Журавлева ПЖ-1М (определение пори- стости хлеба), весы лабора- торные MWP-3000, термо- стат лабораторный ТС30/120, шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), плакаты. Набор демонстрационного	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно- сти

				оборудования (мобильный)	
3	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4227	Специализированная мебель: шкафы лабораторные, мойка двойная лабораторная, сейф металлический, шкаф деревянный. Технические средства обучения: мельница ЛЗМ; влагомер, Wiele-55; диафаноскоп ДСЗ-2М, термоштанга ТШ-3,...	Отсутствует
102	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

				Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
10	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Помещение для самостоятельной работы 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>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
153	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология хранения продукции растениеводства	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности

				Выход в Интернет.	
--	--	--	--	-------------------	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2023 г.)*

Ко д	Наименование специальности, направления подготовки	Наимено- вание дисци- плины (модуля), практик в соответс- твии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостояте- льной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и поме- щений для самостоятель- ной работы	Приспособлен- ность помеще- ний для использова- ния инвалидами и лицами с ограниченными и возможностями здоровья
97	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4237 <i>«Образователь- ный центр Груп- па «Черкизово» Современные технологии про- изводства и переработки с- х продукции</i>	Специализированная ме- бель: столы, стулья. Оборудование и техниче- ские средства обучения: доска маркерная, доска ин- терактивная, камера, проек- тор, телевизор, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстраци- онные плакаты.	Достаточный уро- вень освещенно- сти
112	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии пе- реработки про- дукции растени- еводства</i>	Специализированная ме- бель: столы 2-х местных, стол преподавательский, лавки, столы лабораторные, трибуна, доска классная, стул, столы лабораторные, мойка двойная лаборатор- ная, сейф металлический. Оборудование и техниче- ские средства обучения: комплект КОХП для хлебо- пекарного оборудования (ШРЛ-0,65 СПУ, ШХП- 0,65СПУ), пурка ПХ-1, щуп амбарный ША 2.85, элект- роплитка, весы лаборатор- ные, пресс для отжима мас- ла (ручной), ИДК-5М (изме- ритель деформации клейко- вины), прибор Журавлева ПЖ-1М (определение пори- стости хлеба), весы лабора- торные MWP-3000, термо- стат лабораторный ТС30/120, шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), плакаты.	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно- сти
104	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про-	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область,	Специализированная ме- бель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и техниче-	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно- сти

	<p>дукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>		<p>г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i></p>	<p>ские средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
10	<p>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность</p>	<p>Технология производства растительных масел</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30;</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения,</p>	<p>Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенно-</p>

	(профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции		аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	сти
153	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
152	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология хранения продукции растениеводства	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область,	Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, доски классные, трибуна, шкаф. Оборудование и технические средства обучения,	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

	<p>дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции</p>		<p>г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 5105</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяе- мого программного обес- печения, в том числе оте- чественного производства: плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информаци- онной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Набор демонстрационного оборудования (стационар- ный): экран, проектор, аку- стическая система, микро- фон, персональный компью- тер.</p>	
--	---	--	---	---	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2024 г.)*

Ко д	Наименование специальности, направления подготовки	Наимено- вание дисци- плины (модуля), практик в соответс- твии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостояте- льной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и поме- щений для самостоятель- ной работы	Приспособлен- ность помеще- ний для использова- ния инвалидами и лицами с ограниченными и возможностями здоровья
97	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4237 <i>«Образователь- ный центр Груп- па «Черкизово» Современные технологии про- изводства и переработки с- х продукции</i>	Специализированная ме- бель: столы, стулья. Оборудование и техниче- ские средства обучения: доска маркерная, доска ин- терактивная, камера, проек- тор, телевизор, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстраци- онные плакаты.	Достаточный уро- вень освещенно- сти
112	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии пе- реработки про- дукции растени- еводства</i>	Специализированная ме- бель: столы 2-х местных, стол преподавательский, стулья. Оборудование и техниче- ские средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяе- мого программного обес- печения, в том числе оте- чественного производства: электродуховка встраивае- мая, кухонная вытяжка, стол электрический бытовой встраиваемый. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense). Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (стационар- ный): персональный ком- пьютер, телевизор, web- камера, колонки.	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно- сти
104	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки	Техноло- гия произ- водства раститель-	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий	Специализированная ме- бель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы,	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно-

	сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ных масел	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	сти
10	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения,

	<p>дукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>		<p>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>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>достаточный уровень освещенности</p>
153	<p>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Технология производства растительных масел</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности</p>
152	<p>35.03.07 Технология производства и переработки</p>	<p>Технология хранения продукции</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p>	<p>Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, доски классные, трибуна, шкаф.</p>	<p>Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности</p>

	<p>сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>растениеводства</p>	<p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5105</p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): экран, проектор, акустическая система, микрофон, персональный компьютер.</p>	<p>сти</p>
--	---	------------------------	--	--	------------

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Технология производства растительных масел» (редакция от 01.09.2025 г.)*

Ко д	Наименование специальности, направления подготовки	Наимено- вание дисци- плины (модуля), практик в соответс- твии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостояте- льной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и поме- щений для самостоятель- ной работы	Приспособлен- ность помеще- ний для использова- ния инвалидами и лицами с ограниченными и возможностями здоровья
98	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4237 <i>«Образователь- ный центр Груп- па «Черкизово» Современные технологии про- изводства и переработки с- х продукции</i>	Специализированная ме- бель: столы, стулья. Оборудование и техниче- ские средства обучения: доска маркерная, доска ин- терактивная, камера, проек- тор, телевизор, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстраци- онные плакаты.	Достаточный уро- вень освещенно- сти
113	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки сельскохозяй- ственной про- дукции направленность (профиль) Тех- нология произ- водства и пере- работки сель- скохозяйствен- ной продукции	Техноло- гия произ- водства раститель- ных масел	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 4226 <i>Лаборатория технологии пе- реработки про- дукции растени- еводства</i>	Специализированная ме- бель: столы 2-х местные, стол преподавательский, стулья. Оборудование и техниче- ские средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяе- мого программного обес- печения, в том числе оте- чественного производства: электродуховка встраивае- мая, кухонная вытяжка, стол электрический бытовой встраиваемый. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense). Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (стационар- ный): персональный ком- пьютер, телевизор, web- камера, колонки.	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно- сти
105	35.03.07 Техно- логия производ- ства и перера- ботки	Техноло- гия произ- водства раститель-	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий	Специализированная ме- бель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы,	Доступные рас- ширенные входы, достаточный уро- вень освещенно-

	сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ных масел	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	сти
10	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Технология производства растительных масел	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения,

	<p>дукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>		<p>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>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>достаточный уровень освещенности</p>
156	<p>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Технология производства растительных масел</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>Доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности</p>
155	<p>35.03.07 Технология производства и переработки</p>	<p>Технология хранения продукции</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p>	<p>Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, доски классные, трибуна, шкаф.</p>	<p>Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности</p>

	сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	растениеводства	440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5105	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <p>плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): экран, проектор, акустическая система, микрофон, персональный компьютер.</p>	сти
--	--	-----------------	---	---	-----

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ»

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. При необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ;
- подготовку к сдаче зачета.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и лабораторных занятиях.

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые профессиональные компетенции самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к бакалавру техники технологии для успешного решения инженерных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к экзамену.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

11.5 Методические рекомендации по выполнению лабораторной работы

Изучение дисциплины «Технология производства растительных масел» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и практикума. При подготовке к лабораторным 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, изучить методику выполнения работы, ответить на контрольные вопросы. Для выполнения расчетов по теме занятия могут быть необходимы исходные данные, которые приводятся в справочной литературе. В течение лабораторного занятия студенту необходимо выполнить задания, указанные преподавателем.

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Агрегирование масличной мятки – слипание отдельных частиц масличной мятки в процессе жарения за счет гидрофильных веществ и растительного масла

Влажное жарение масличной мятки (мезги, ядра, обрушенного масличного сырья) – жарение, заключающееся в увлажнении с последующим подсушиванием и одновременным повышением температуры масличной мятки (мезги, ядра, обрушенного масличного сырья) с целью доведения до нужных технологических кондиций

Высыхающее растительное масло – растительное масло, образующее в тонком слое при воздействии кислорода воздуха при комнатной температуре прочную пленку.

Дезодорированное растительное масло – растительное масло, очищенное от характерных летучих вкусовых и одорирующих веществ дезодорацией

Гидратированное растительное масло – растительное масло, из которого гидратацией выделены фосфатиды и частично другие сопутствующие вещества

Зеерная осыпь – частицы масличной мезги, выходящие вместе с растительным маслом через зазоры зеерного цилиндра шнекового пресса

Жмых – продукт, получаемый из масличной мезги при извлечении прессового масла.

Лепесток масличного ядра – полупродукт, получаемый при плющении масличного ядра, масличного сырья или форпрессового жмыха, представляющий собой пластинчатые частицы

Лузга – отход, получаемый при разделении обрушенного масличного сырья на фракции

Масличная мезга – полупродукт, получаемый в процессе жарения мятки или форпрессового жмыха

Масличная мятка – полупродукт, получаемый при измельчении масличного ядра или масличного сырья

Масличное сырье – семена и плоды масличных растений, маслосодержащие отходы эфиромасличного и консервного производств, используемые для промышленного извлечения пищевых и технических растительных масел

Масличное ядро – полупродукт, получаемый после деления обрушенного масличного сырья на фракции и направляемый на измельчение

Масличный шлам – вещества, отделяемые от прессового и экстракционного масел при их очистке и состоящие в основном из частиц масличной мезги, жмыха и фосфатидов

Мисцелла растительного масла – раствор растительного масла в органических растворителях

Невысыхающее растительное масло – растительное масло, не образующее пленки в тонком слое при воздействии кислорода воздуха.

Нейтрализованное растительное масло – растительное масло, очищенное от свободных жирных кислот

Необрушенное масличное сырье – масличное сырье, не подвергавшееся

обрушиванию

Неочищенное прессовое масло – прессовое масло, не очищенное от крупной и мелкой взвеси

Нерафинированное растительное масло – растительное масло, очищенное от мелкой и крупной взвеси, но не прошедшее полного цикла операций по рафинации или совокупности некоторых из них

Обрушивание масличного сырья – разрушение плодовой или семенной оболочки с одновременным нарушением их связи с ядром

Обрушенное масличное сырье – полупродукт, получаемый в результате обрушивания масличного сырья

Отбеленное растительное масло – растительное масло, частично или полностью очищенное от красящих веществ отбеливанием

Полувывсыхающее растительное масло – растительное масло, образующее в тонком слое при воздействии кислорода воздуха при комнатной температуре мягкую липкую пленку.

Полубезжиренная масличная мезга – масличная мезга, получаемая после отделения фораппаратного или форчанного масел в процессе жарения масличной мятки

Прессовое масло – растительное масло, получаемое прессованием масличной мезги и мезги, приготовленной из форпрессового жмыха, на прессах

Растительное масло – смесь глицеридов жирных кислот и сопутствующих им веществ, извлекаемая из масличного сырья и содержащая не менее 99 процентов жира

Рафинированное растительное масло – растительное масло, очищенное рафинацией

Соапсток – осадок, образующийся в процессе щелочной нейтрализации растительного масла и состоящий из натриевых солей жирных кислот, нейтрализованного масла, фосфатидов или продуктов их омыления, неомыляемых веществ, пигментов и влаги

Сухое жарение масличной мятки (мезги, ядра, обрушенного масличного сырья) – жарение, заключающееся в подсушивании с одновременным повышением температуры масличной мятки (мезги, ядра, обрушенного масличного сырья) с целью доведения до нужных технологических кондиций

Фораппаратное масло – растительное масло, получаемое предварительным съемом в фораппаратах

Форпрессовое масло – прессовое масло, получаемое при отжиме масличной мезги на форпрессах

Форчанное масло – растительное масло, получаемое предварительным съемом в форчанах

Фосфатидная эмульсия растительного масла – эмульсия, образующаяся в процессе обработки нерафинированного растительного масла водой, солевым раствором или паром.

Фосфатидный концентрат – продукт, получаемый в результате сушки фосфатидной эмульсии

Шрот – продукт, получаемый при экстракции растительного масла

растворителем.

Экспеллерное масло – прессовое масло, получаемое при отжиме масличной мезги и мезги, приготовленной из форпрессового жмыха, на экспеллерах

Экстракционное растительное масло – растительное масло, получаемое экстракцией растворителем из лепестка, жмыховой крупки, масличной мятки

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Технология производства растительных масел»
одобренной методической комиссией
технологического факультета
(протокол № 13 от 13 мая 2019 г.)
и утвержденной деканом 13 мая 2019 г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенская государственная сельскохозяйственная
академия»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Технология производства растительных масел

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) программы
Технология производства, хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

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.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Технология производства растительных масел» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-2 – способен обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции.	ИД-1 _{ПКС-2} Демонстрирует знание современных технологий хранения масличного сырья для производства растительных масел и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	З1 (ИД-1 _{ПКС-2}) – знать режимы и способы реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства
	ИД-2 _{ПКС-2} Применяет современные технологии и режимы хранения и производства растительных масел для рационального использования сырья	У1 (ИД-2 _{ПКС-2}) – уметь реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства
	ИД-3 _{ПКС-2} Участвует в реализации технологий хранения и переработки масличного сырья	В1 (ИД-3 _{ПКС-2}) – владеть навыками реализации режима и технологии хранения и переработки продукции растениеводства.

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Технология производства растительных масел»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства
1	Технология производства растительных масел	ПКС-2 – Способен обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции.	ИД-1-ПКС-2 Демонстрирует знание режимов и современных технологий хранения масличного сырья для производства растительных масел и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	З1 (ИД-1-ПКС-2) знать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Тесты, зачет
			ИД-2-ПКС-2 Обосновывает применение режимов и современных технологий хранения сельскохозяйственной продукции для рационального использования сырья	У1 (ИД-2-ПКС-2) уметь обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Тесты, зачет

			ИД-3 _{ПКС-3} Участвует в реализации режимов хранения и переработки масличного сырья	В1 (ИД-3 _{ПКС-3}) - владеть режимами хранения сельскохозяйственной продукции	Тесты, зачет
--	--	--	---	--	--------------

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Технология производства растительных масел»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Дискуссия	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Анализ конкретных ситуаций	Доклад	Разработка проекта	Зачёт	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы дискуссии	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Кейсы	Комплект заданий для выполнения доклада	Задания для проектов	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
ИД-1пкс-1 – Демонстрирует знание режимов и современных технологий хранения масличного сырья для производства растительных масел и обосновывает их применение в профессиональной деятельности		+	-		-		+	-
ИД-2пкс-2 – Обосновывает применение режимов и современных технологий хранения		+	-		-		+	-

сельскохозяйственной продукции для раци- онального использо- вания сырья								
ИД-3 _{ПКС-3} – Участвует в реализации режимов хранения и перера- ботки масличного сырья		+	-		-		+	-

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
31 (ИД-1_{ПКС-2}) – знать режимы хранения сельскохозяйственной продукции				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при реализации режима хранения и технологии переработки масличного сырья	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при реализации режима хранения и технологии переработки масличного сырья	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при реализации режима хранения и технологии переработки масличного сырья	Знает способы организации работ по реализации режима хранения и технологии переработки масличного сырья
У1 (ИД-2_{ПКС-2}) – уметь обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	Умеет реализовывать режимы и технологии хранения и переработки масличного сырья
В1 (ИД-1_{ПКС-2})– владеть навыками реализации режима и технологии хранения и переработки продукции растениеводства				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных	Владеет навыками реализации режима и технологии хранения и

	базовые навыки, имели место грубые ошибки при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	задач с некоторыми недочетами при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	задач с некоторыми недочетами при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	переработки масличного сырья
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	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 при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при реализации режима и технологии хранения и переработки масличного сырья

**5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

**5.1 Тестовые задания для текущего контроля знаний студентов по
оценке освоения индикатора достижение компетенций 31 (ИД-1_{ПКС-3})
У1 (ИД-2_{ПКС-3}), В1 (ИД-3_{ПКС-3})**

Вопрос 1

При производстве растительного масла прессованием мятку нагревают
для:

- улучшения вкуса
- улучшения цвета
- улучшения запаха
- облегчения выделения масла*

Вопрос 2

К пищевым растительным маслам не относят масло
подсолнечное
хлопковое
касторовое*
кукурузное

Вопрос 3

К невысыхающим растительным маслам относится масло
подсолнечное
льняное
касторовое*
кукурузное

Вопрос 4

К полувывсыхающим растительным маслам относится масло
подсолнечное*
касторовое
тунговое
перилловое

Вопрос 5

К высыхающим растительным маслам относится масло
подсолнечное
касторовое

тунговое*
оливковое

Вопрос 6

Щелочная рафинация растительного масла применяется для
отбеливания
удаления свободных жирных кислот*
удаления запаха
удаления воскоподобных веществ

Вопрос 7

Гидратацию растительного масла используют для
удаления запаха
выведения фосфолипидов*
удаления механических примесей
отбеливания

Вопрос 8

Дезодорацию растительного масла используют для
отбеливания
удаления свободных жирных кислот
удаления запаха*
удаления воскоподобных веществ

Вопрос 9

Вымораживание растительного масла используют для
отбеливания
удаления свободных жирных кислот
удаления запаха
удаления воскоподобных веществ*

Вопрос 10

Количество едкого калия, пошедшее на нейтрализацию свободных
жирных кислот, содержащихся в 1 г масла, называется
кислотным числом*
цветным числом
йодным числом
перекисным числом

Вопрос 11

При обработке масличного сырья органическими растворителями по-
лучают
рушанку
мисцеллу*
жмых

лузгу

Вопрос 12

Какой метод рафинации относится к физическим?

Отстаивание*

Дезодорация

Гидратация

Щелочная рафинация

Вопрос 13

Назовите основную задачу влаготепловой обработки мятки при производстве растительных масел прессованием.

Повышение извлечения масла*

Снижение кислотного числа масла

Улучшение пищевых достоинств масла

Снижение величины числа омыления масла

Вопрос 14

Смесь, полученную после шелушения семян подсолнечника, называют сечка

мезга

мятка

рушанка*

Вопрос 15

Смесь, полученную после влаготепловой обработки семян, называют сечка

мезга*

мятка

рушанка

Вопрос 16

Смесь, полученную после измельчения ядра подсолнечника, называют сечка

мезга

мятка*

рушанка

Вопрос 17

Что такое мисцелла в технологии производства растительных масел?

Смесь растворителя и лепесткового сырья с температурой 50-55 °С*

Измельченное ядро

Обрушенные маслосемена

Охлажденная смесь растворителя и лепесткового сырья

Вопрос 18

Какие культуры относят к чисто масличным?

Подсолнечник*

Хлопок

Крамбе

Кориандр

Вопрос 19

В соответствии с ГОСТ содержание масличной примеси в партии заготовляемого подсолнечника должно быть не более

3%

5%

6%

7%*

Вопрос 20

В соответствии с ГОСТ кислотное число масла партии заготовляемого подсолнечника должно быть не более

1,0 мг КОН

2,0 мг КОН

3,0 мг КОН

3,5 мг КОН*

Вопрос 21

По ограничительным нормам влажность семян поставляемого подсолнечника должно быть не более

5%

6%

7%

8%*

Вопрос 22

По ограничительным нормам влажность семян поставляемого подсолнечника должно быть не менее

5%

4%

3%

6%*

Вопрос 23

К органической примеси в партиях семян подсолнечника относят пустые семена*

частично обрушенные семена

недозрелые семена подсолнечника

поврежденные семена подсолнечника

Вопрос 24

К масличной примеси в партиях семян подсолнечника относят
пустые семена
частично обрушенные семена*
испорченные семена подсолнечника
остатки корзинок

Вопрос 25

Обработку растительного масла адсорбентами используют для
отбеливания*
удаления свободных жирных кислот
удаления запаха
удаления воскоподобных веществ

Вопрос 26

При послеуборочном дозревании масличного сырья отмечается
увеличение содержания липидов*
увеличение активности ферментной системы
снижение всхожести
снижение жизнеспособности

Вопрос 27

Семена подсолнечника, поставляемые на переработку, должны иметь
кислотное число масла не более
1,0 мг КОН
2,0 мг КОН
4,0 мг КОН
5,0 мг КОН*

Вопрос 28

Назовите способ, при котором выход масла из растительного сырья
наименьший.
Экстракция водой*
Экстракция органическими растворителями
Центрифугирование
Механический отжим

Вопрос 29

Назовите способ, при котором выход масла из растительного сырья
наибольший.
Экстракция водой
Экстракция органическими растворителями*
Центрифугирование
Механический отжим

Вопрос 30

Легкое помутнение (сетка) допускается в масле
рафинированном дезодорированном
рафинированном недезодорированном
второго гидратированного сорта*
первого гидратированного сорта

Вопрос 31

Слегка затхлый запах допускается в масле
рафинированном дезодорированном
рафинированном недезодорированном
второго гидратированного сорта*
первого гидратированного сорта

Вопрос 32

Привкус легкой горечи допускается в масле
рафинированном дезодорированном
рафинированном недезодорированном
второго гидратированного сорта*
первого гидратированного сорта

Вопрос 33

Прозрачность растительного масла определяют
с помощью химической реакции
на электрофотокolorиметре
с помощью люминоскопа
визуально после суточного отстаивания*

Вопрос 34

Отходом рафинации растительных масел является
шрот
жмых
лузга
соапсток*

Вопрос 35

Отходом рафинации растительных масел не является
шрот*
фосфатидный концентрат
воскосодержащий осадок
соапсток

Вопрос 36

Наибольшее количество масла остается

в жмыхе*
в шроте
лузге
соапстоке

Вопрос 37

Наименьшее количество масла остается
в жмыхе
в шроте
лузге*
соапстоке

Вопрос 38

Для снижения кислотного числа масла применяют
щелочную рафинацию*
механическое отстаивание
центрифугирование
адсорбционную рафинацию

Вопрос 39

Для удаления фосфоросодержащих соединений из масла используют
щелочную рафинацию
механическое отстаивание
гидратацию*
адсорбционную рафинацию

Вопрос 40

Для удаления цветности из масла используют
щелочную рафинацию
механическое отстаивание
гидратацию
адсорбционную рафинацию*

Вопрос 41

В растительном масле при несоблюдении условий хранения
накапливаются свободные жирные кислоты*
образуются мыла
накапливаются липиды
не происходит изменений

Вопрос 42

Содержание недоруша в рушанке подсолнечника должно быть не более
10%
15%
20%

25%*

Вопрос 43

Содержание сечки в рушанке подсолнечника должно быть не более

10%

15%*

20%

25%

Вопрос 44

Содержание масляной пыли в рушанке подсолнечника должно быть не более

10%

15%*

20%

25%

Вопрос 45

При винтеризации температуру растительного масла понижают до

-3-7 °C

3-7 °C*

-1-0 °C

-8-10 °C

Вопрос 46

Перекисное число растительного масла должно быть не более

10 ммоль/кг $\frac{1}{2}$ O*

15 ммоль/кг $\frac{1}{2}$ O

20 ммоль/кг $\frac{1}{2}$ O

25 ммоль/кг $\frac{1}{2}$ O

Вопрос 50

Для удаления механических примесей из растительного масла применяют отстаивание*

щелочную рафинацию

вымораживание

гидратацию

Вопрос 51

Для удаления механических примесей из растительного масла применяют фильтрование*

щелочную рафинацию

вымораживание

гидратацию

Вопрос 52

При влаготепловой обработке мятку нагревают до температуры
50 °C
60 °C
70 °C
105 °C*

Вопрос 53

В партиях подсолнечника для промышленной переработки не допускается наличие семян
клещевины*
рапса
горчицы
конопли

Вопрос 54

В подсолнечном масле преобладает жирная кислота
олеиновая
линолевая*
бегеновая
стеариновая

Вопрос 55

В быстросохнущих маслах преобладает жирная кислота
олеиновая
линолевая*
бегеновая
стеариновая

Вопрос 56

Сезамовое масло получают из
арахиса
подсолнечника
кунжута*
конопли

Вопрос 57

Количество свободных жирных кислот в масле характеризует
кислотное число*
число Поленски
диеновое число
йодное число

Вопрос 58

Количество нерастворимых в воде летучих жирных кислот в масле характеризует
кислотное число

число Поленски*
диеновое число
йодное число

Вопрос 59

Стандартным методом определения влажности семян масличных культур является

высушивание в вакууме
определение с помощью влагомера
высушивание в сушильном шкафу*
методом отгонки воды из навески

Вопрос 60

Общую ненасыщенность и качество жиров характеризует

кислотное число
число Поленски
диеновое число
йодное число*

Вопросы для промежуточной аттестации (зачета) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1 пкС-2, ИД-2 пкС-2, ИД-3 пкС-2

1. Краткая характеристика видов масличного сырья, их сортовые особенности.
2. Теоретические основы процесса измельчения семян и ядер.
3. Пищевая ценность растительных масел.
4. Способы влаготепловой обработки ядра.
5. Техническое использование растительных масел.
6. Особенности извлечения масла методом механического отжима.
7. Особенности химического состава масличного сырья.
8. Характеристика способа извлечения масла методом экстракции.
9. Схемы переработки масличного сырья.
10. Способы отделения оболочек.
11. Классификация растительных масел, особенности химического состава отдельных видов.
12. Отгонка растворителя из шрота.
13. Ассортимент растительных масел.
14. Способы удаления механических примесей из сырого растительного масла.
15. Химический состав растительных масел.
16. Назначение измельчения ядра. Приемы измельчения ядра.
17. Физические свойства растительных масел.
18. Методы определения показателей свежести маслосемян.

19. Правила приемки и методы отбора проб при оценке качества маслосемян.
20. Очистка масла от воскодержавщих веществ.
21. Зависимость между качеством масла и качеством семян.
22. Дезодорация растительных масел.
23. Способы хранения масличных семян.
24. Приемы нейтрализации растительного масла.
25. Основные режимы хранения масличных семян.
26. Изложите общие сведения о технологическом контроле при первичной очистке масла.
27. Понижение выхода и качества масла в результате неправильного хранения семян.
28. Способы извлечения масел из семян, их сравнительная характеристика.
29. Необходимость, цель и параметры технологического контроля при сушке масличных семян.
30. Условия и сроки хранения растительного масла.
31. Правила кондиционирования семян по влажности.
32. Процессы, протекающие при хранении растительного масла.
33. Особенности сушки семян масличных культур.
34. Дефекты масла. Факторы вызывающие порчу растительного масла.
35. Основные требования к хранилищам масличных семян и особенности размещения на хранение семян отдельных масличных культур.
36. Причины порчи растительного масла при хранении.
37. Достоинства и недостатки элеваторных хранилищ и механизированных складов для хранения маслосемян.
38. Упаковка в тару и хранение растительных масел.
39. Недостатки существующих способов переработки масличных семян.
40. Побочные продукты рафинации растительных масел, их характеристика и использование.
41. Виды первичной переработки семян.
42. Качественные показатели растительного масла.
43. Назначение первичной переработки семян.
44. Хранение и использование жмыха.
45. Особенности разделения масличных семян на фракции.
46. Хранение и использование шрота.
47. Сорная примесь и её влияние на качество партии семян.
48. Способы определения масличности семян.
49. Основные особенности технологии гидратации масел. Способы удаления фосфолипидов.
50. Влияние поврежденных семян на качество растительного масла.
51. Определение масличности шрота и жмыха.
52. Основные принципы подбора оборудования маслоцеха.

53. Мероприятия по сохранению качества и сокращению потерь растительных масел и побочных продуктов их производства при транспортировке, хранении и реализации.

54. Определение лужистости семян подсолнечника.

55. Определение кислотного числа темных масел.

56. Порядок регулирования влажности масличных семян на разных этапах их подготовки, переработки и хранения.

57. Дистилляция мисцеллы. Механизм действия.

58. Особенности распределения масла в ядре масличных семян.

59. Отходы производства растительных масел, их использование.

60. Приемы регулирования влажности масличных семян.

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 индикаторов достижения компетенции ПКС-2: по регламентам текущего контроля успеваемости 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:

- тестирование;
- выполнение творческих заданий.

ПКС-2 / 31(ИД-1_{ПКС-2}) , У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2})

6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из четырех 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 при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования при защите лабораторных работ

Собеседование как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам. Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам (З1(ИД-1_{ПКС-2}) , У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2})) ключевым понятиям. 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 _{ПКС-2}) , У1(ИД-2 _{ПКС-2}), В1(ИД-3 _{ПКС-2})	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	ПКС-2 / 31(ИД-1 _{ПКС-2}) , У1(ИД-2 _{ПКС-2}), В1(ИД-3 _{ПКС-2})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)

	развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета.		
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 дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	ПКС-2 / 31(ИД-1 ПКС-2) , У1 (ИД-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2)	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
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-2ПКС-2), В1 (ИД-3ПКС-2)	не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 3 – 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})	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})	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})	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})	Не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета (дифференцированного зачета)

Зачет (дифференцированный зачет) преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет (дифференцированный зачет) сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет (дифференцированный зачет) – это форма контроля знаний, полученных обучающимися в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

Деканы факультетов Академии в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета (дифференцированного зачета)(устная, письменная, тестирование и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

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

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший 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 зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» 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 или зачете);
- 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 (зачет);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам дифференци-

рованного зачета «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. В Академии используются формы экзаменационной ведомости, установленные автоматизированной системой управления «Спрут» (подсистема «Студент»).

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование Академии; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи дифференцированного зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

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, принимающего зачет.

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

По окончании зачета преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

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

При выставлении оценки при дифференцированном зачете преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

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

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 Академии на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Академии и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. 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 зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача дифференцированного зачета с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному

решению декана факультета. Пересдача дифференцированного зачета 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 в Академии.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Порядок проведения устного зачета.

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

Очередность прибытия обучающихся на зачет 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. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. 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 дифференцированном зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель 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 (З1, У1, В1, ПКС-2) при промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет) оцениваются «отлично», если:

Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции – обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции – способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции – если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции ПКС-2 / З1(ИД-1_{ПКС-2}) , У1 (ИД-2_{ПКС-2}), В1 (ИД-3_{ПКС-2}) неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учеб-

ной дисциплины.

Студент получает оценку «не зачтено», если ответ неправильный, показывает незнание основного материала, грубые ошибки в определении понятий, а также при отказе студента отвечать по заданию.

6.5 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, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 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.

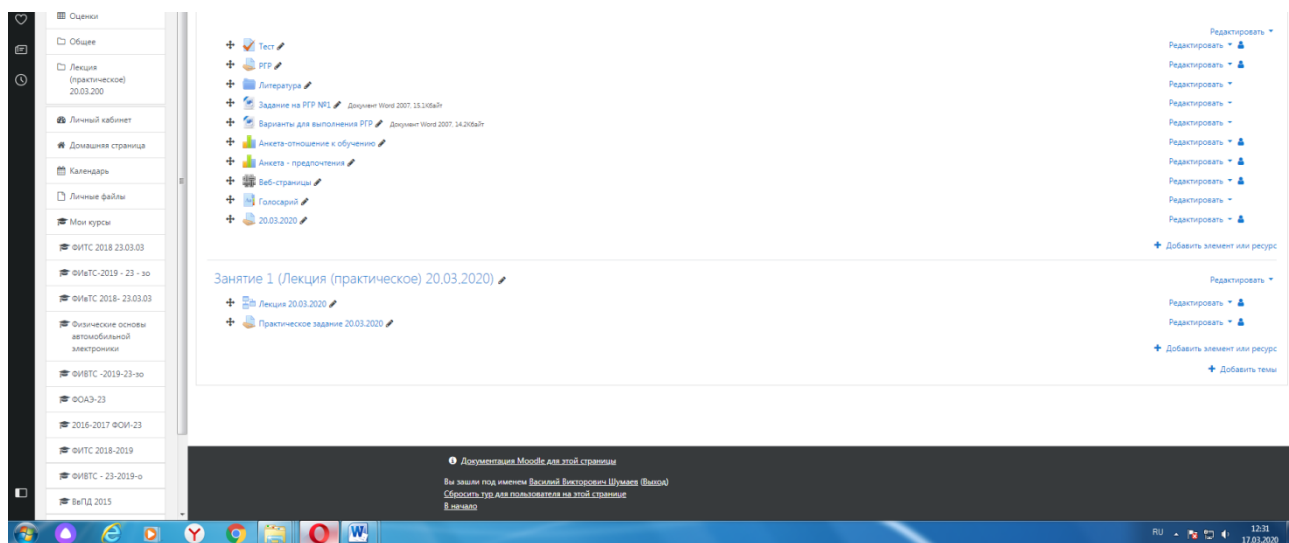
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимися образо-

вательных 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.

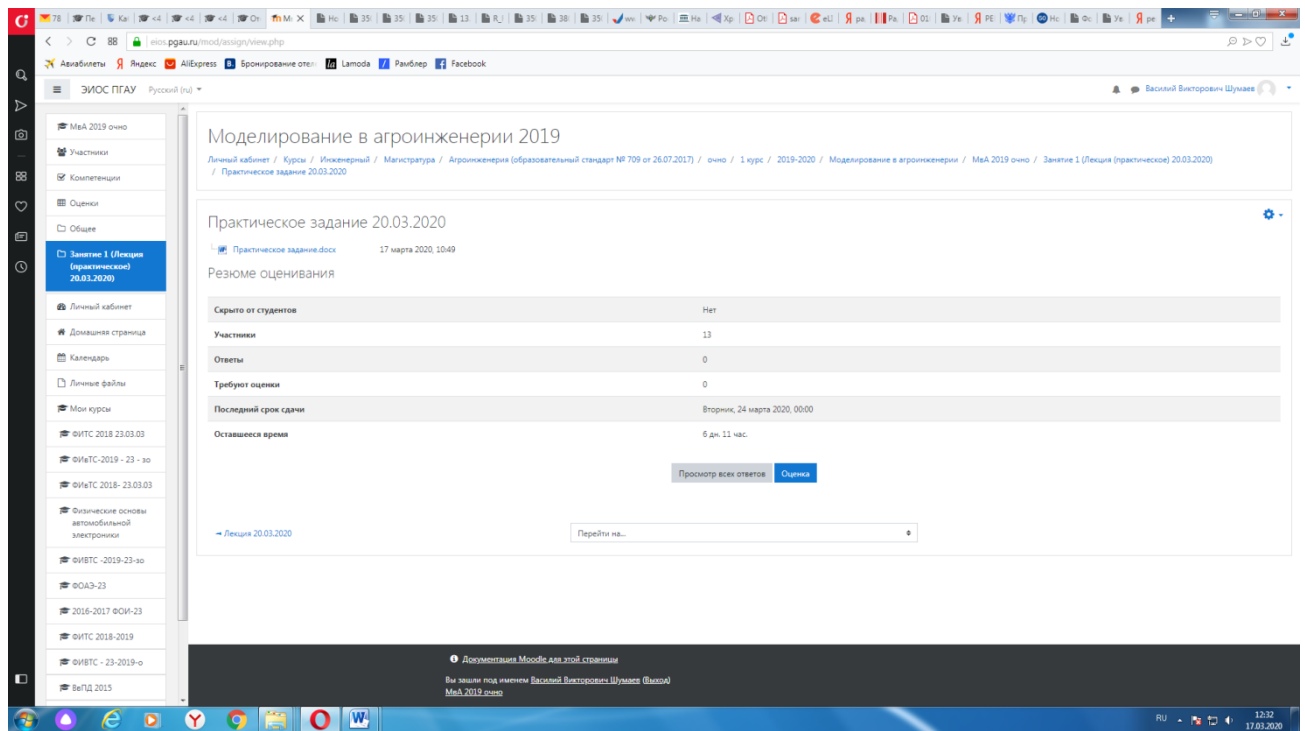
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

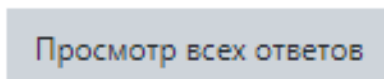
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



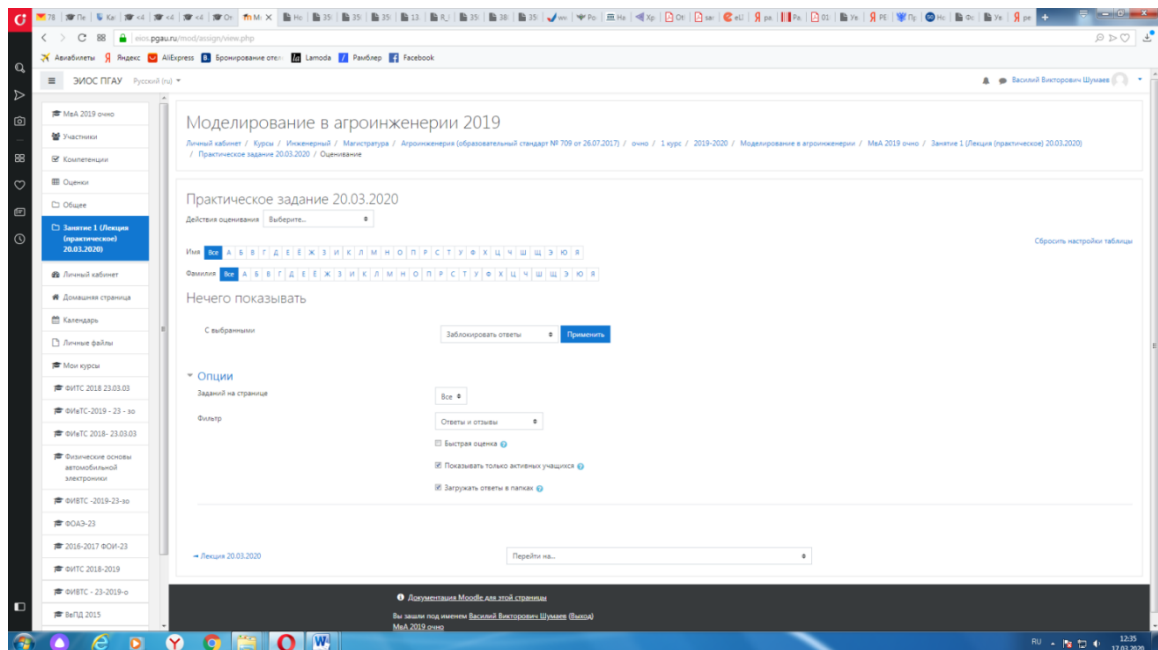
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



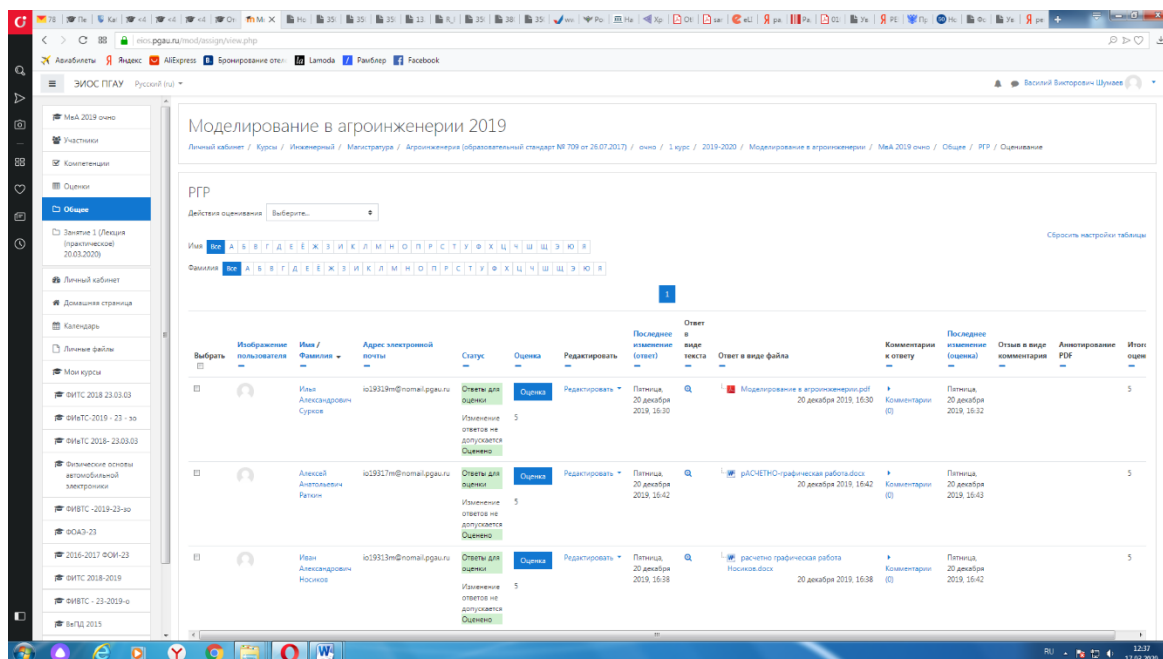
4. Далее нажимаем кнопку



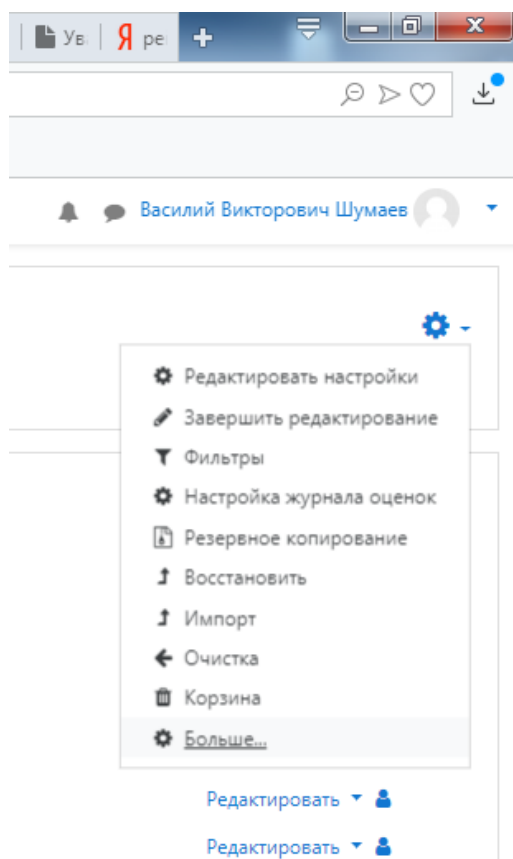
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



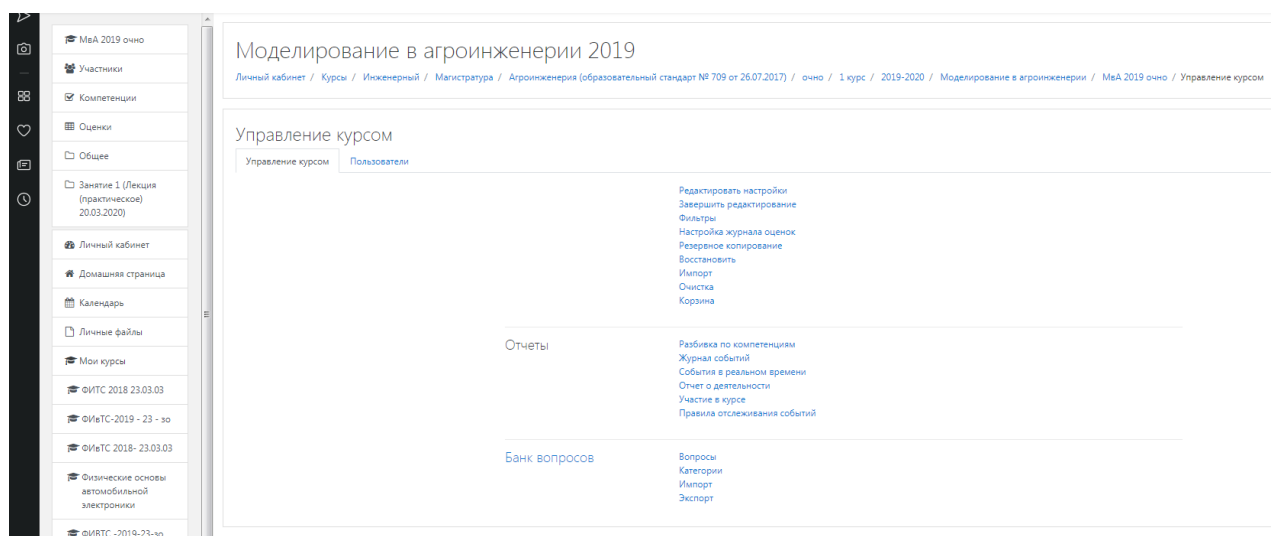
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



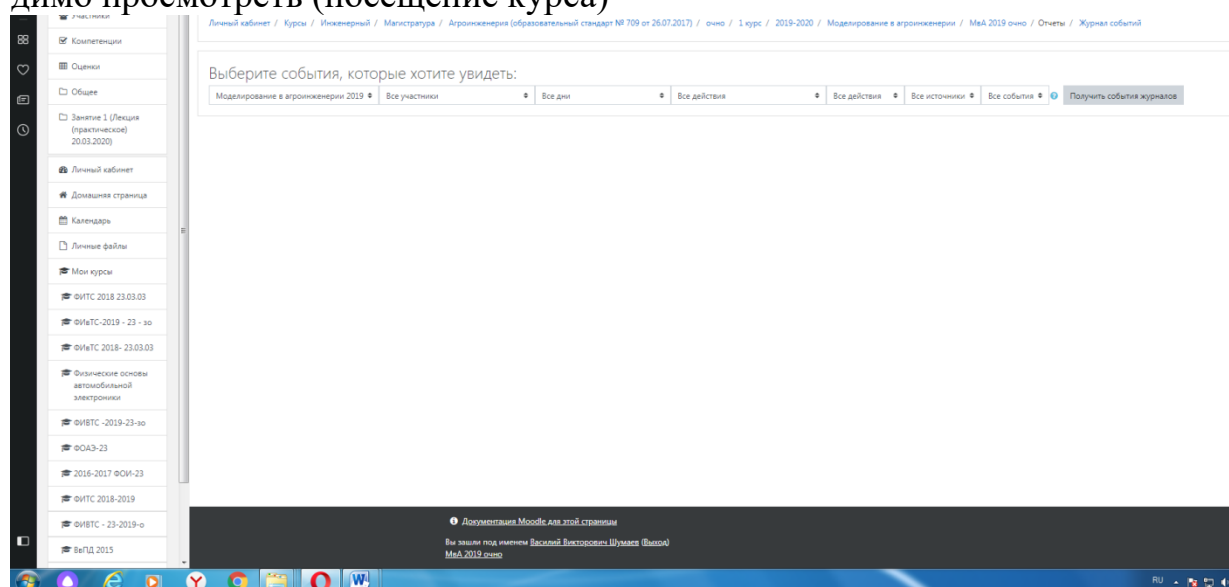
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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 декабря 2019 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.

Время	Полное имя пользователя	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РГР	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 Шумеев	-	Задание: РГР	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 Шумеев	-	Задание: РГР	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 Шумеев	-	Задание: РГР	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 Шумеев	-	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 Шумеев	-	Тест: Тест	Тест	Ответ 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 '14888'.	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 '25729' 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 попыток 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:

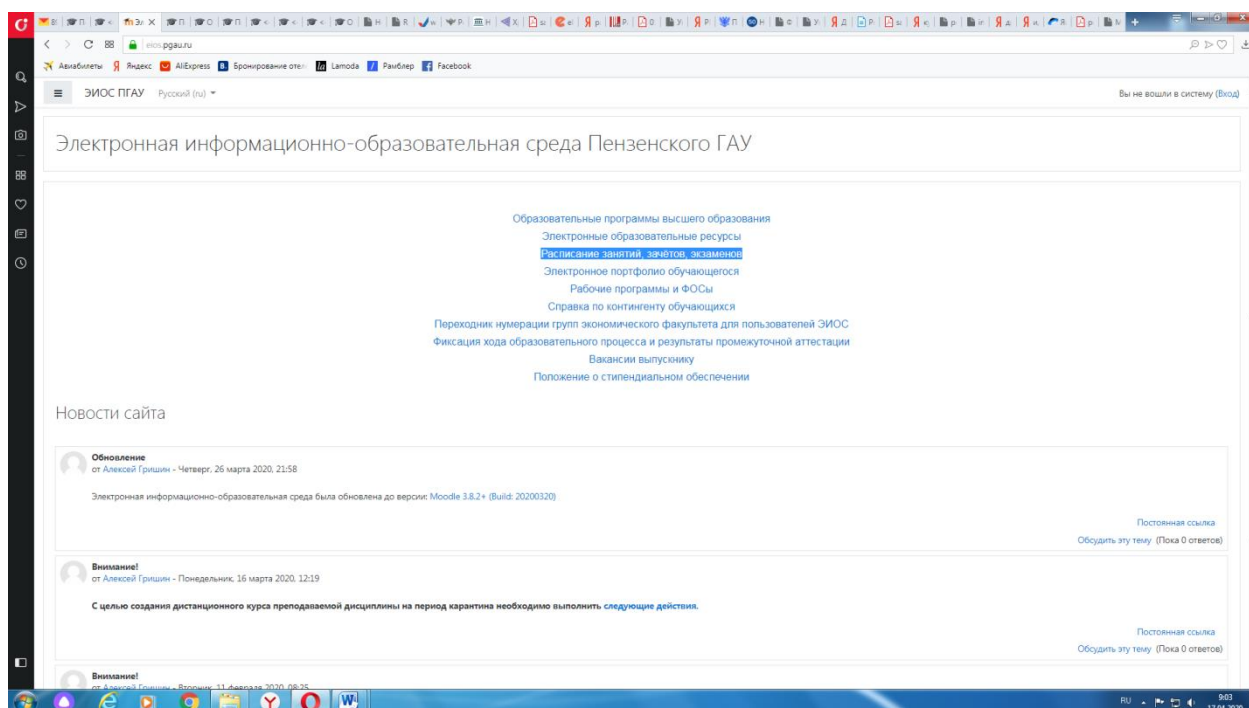
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование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

бнауки 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) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

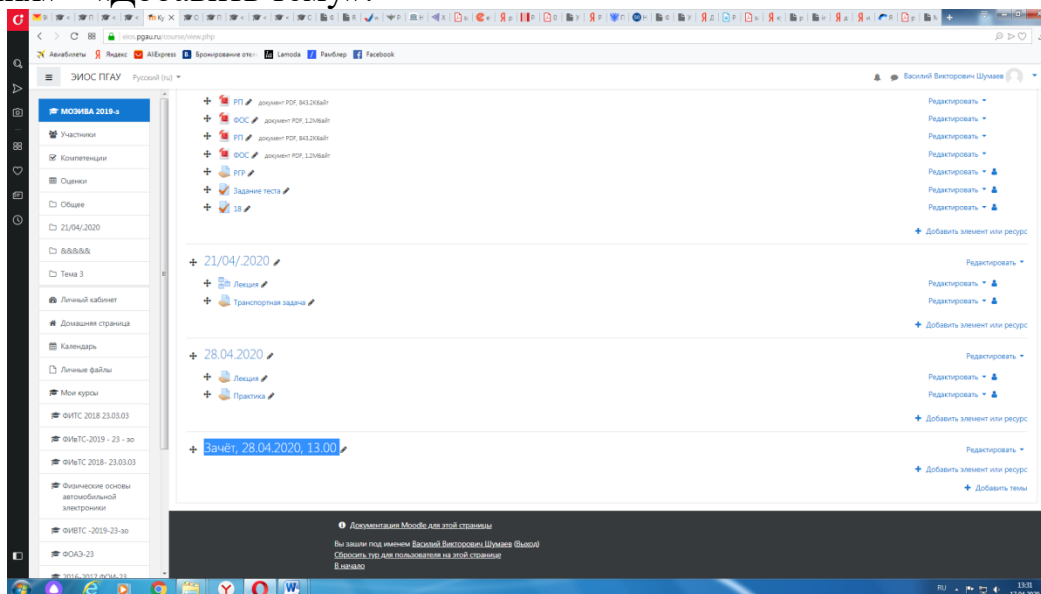
- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);
- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



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:

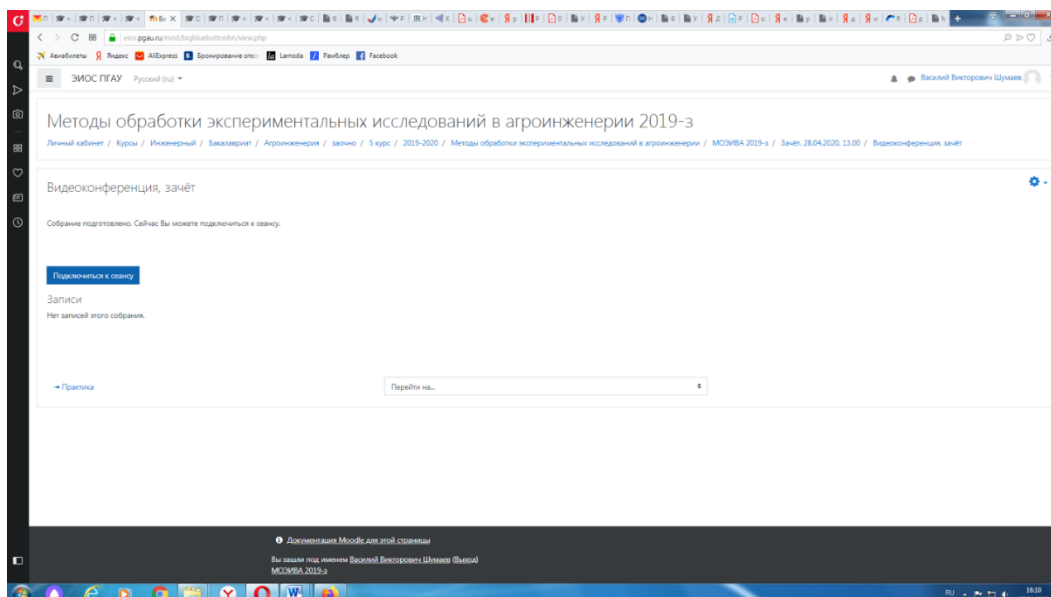
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

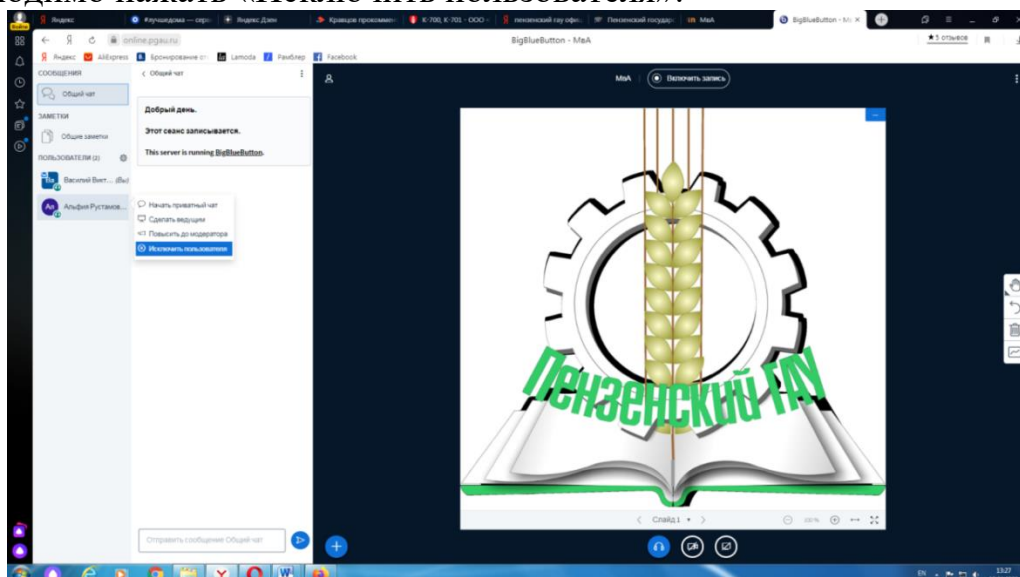
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной 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».



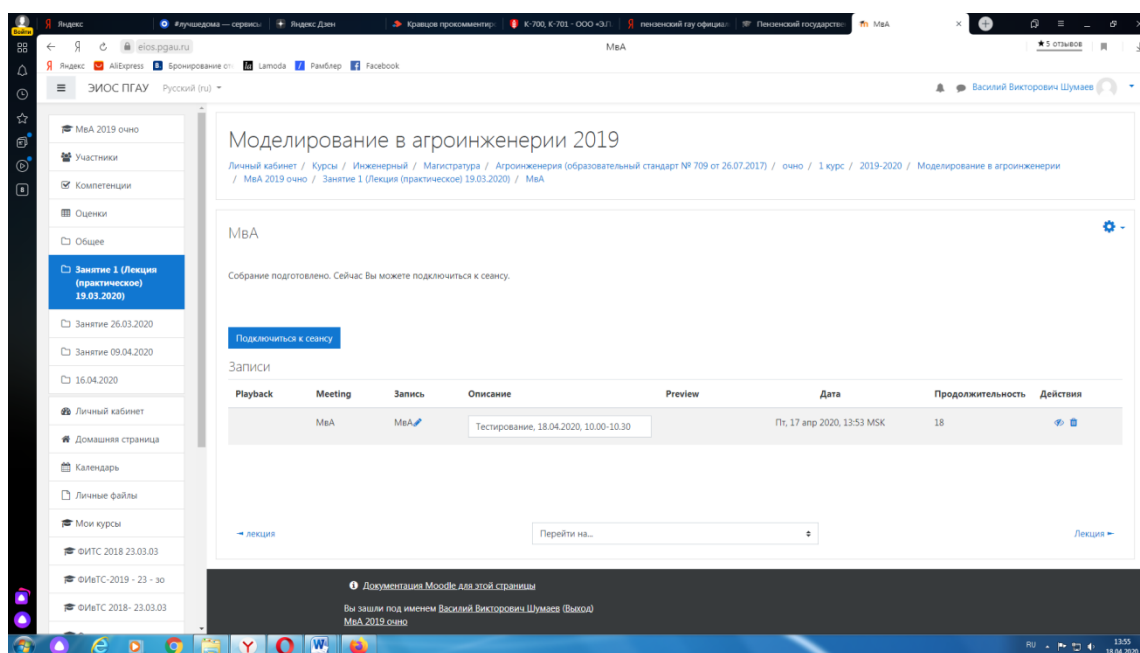
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- 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.

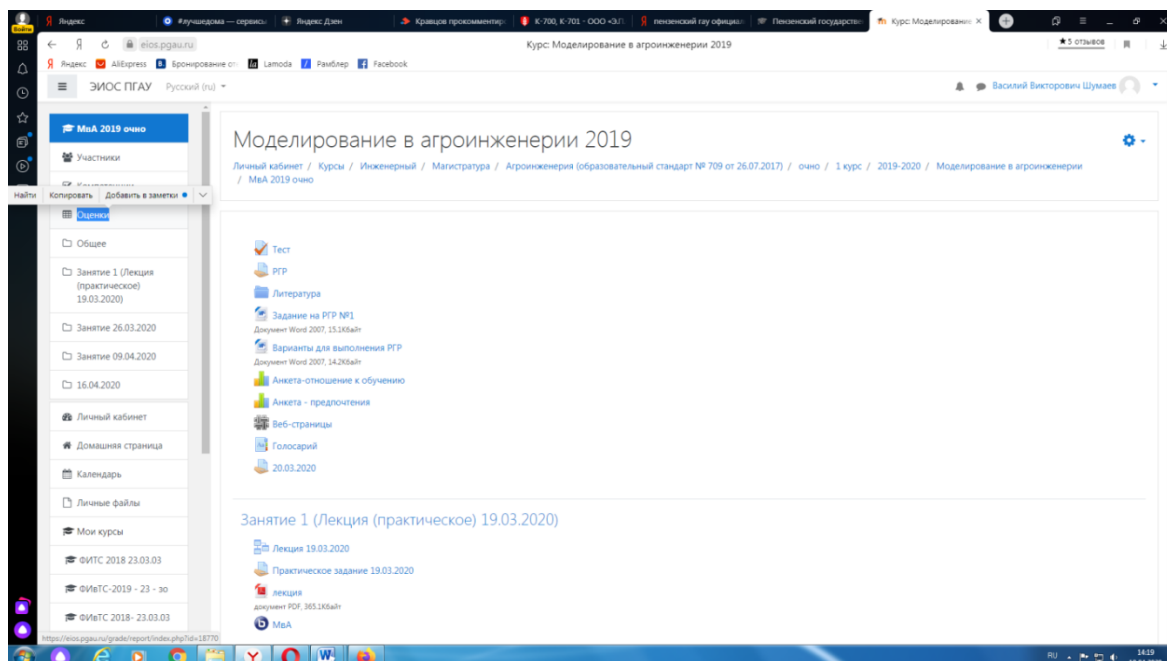
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

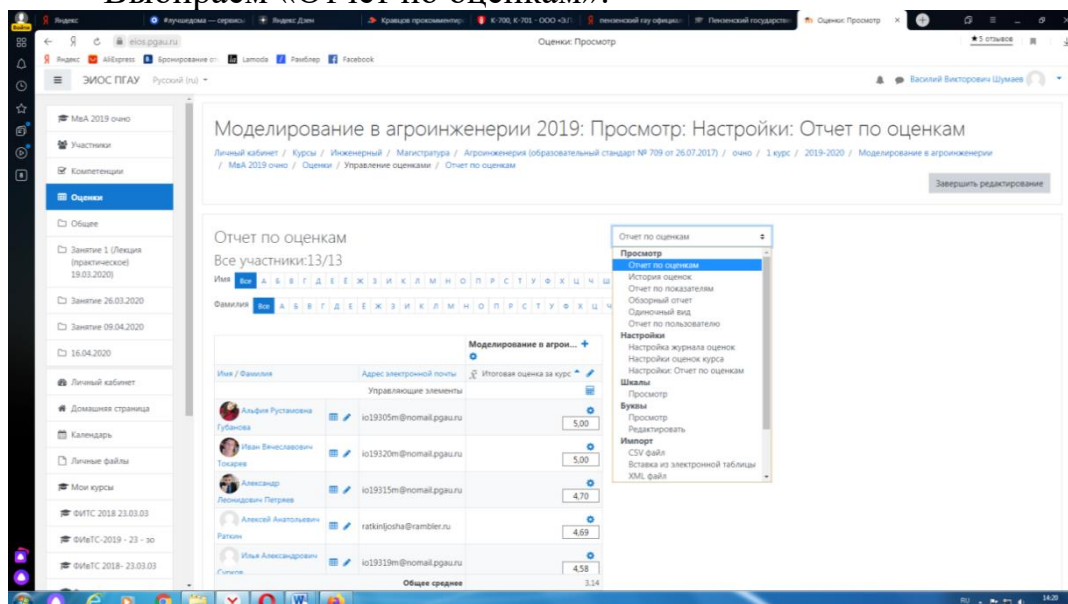


После сохранения видеозаписи педагогический работник может предоставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

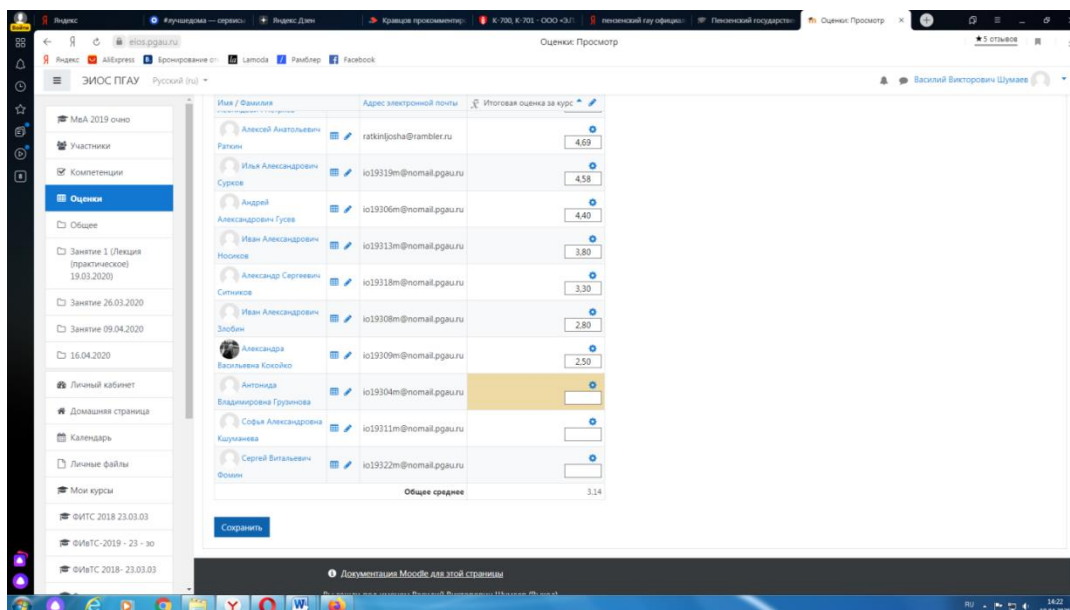
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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. 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, выдав-

ший 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, выставляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или 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 / Идентификационный элемент	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5.00
Иван Венеславович Токсарева	io19320m@nomail.pgau.ru	5.00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinijasha@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сушков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ноосков	io19313m@nomail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Косойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антонид Владимирова Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кушманева	io19311m@nomail.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 «Технология производства инновационных продуктов питания животного происхождения» 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 профессио-

нальной 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 «Технология производства инновационных продуктов питания животного происхождения» – 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 «Технология растительных масел» 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 преподава-

телей 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, испытавший 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 консультациями 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 соревнование, 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 выставять 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 комис-

сией 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 «Технология производства инновационных продуктов питания животного происхождения» 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 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 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.

