

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
агрономического факультета

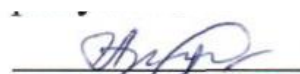


О.А. Ткачук

«20» мая 2019 год

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета



А.Н. Аретьев

«20» мая 2019 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медоносные растения

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агробизнес

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

ПЕНЗА – 2019

Рабочая программа дисциплины «Медоносные растения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.

Составитель рабочей программы

к. с.-х. н., доцент

 Н.И. Остробородова

Рецензент – к. с.-х. наук, доцент

 Е.А. Зуева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и лесного хозяйства «20» мая 2019 года, протокол № 16

Заведующий кафедрой

д. с.-х. наук, профессор

 В.А. Гущина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «20» мая 2019 г. Протокол №11

Председатель методической комиссии

агрономического факультета

 О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Медоносные растения» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Медоносные растения» для обучающихся третьего курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Рабочая программа дисциплины «Медоносные растения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н. Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент к. с.-х. н., доцент кафедры

переработки сельскохозяйственной продукции



Зуева Е.А.

Выписка из протокола № 16
заседания кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от 20.05.2019 г

Присутствовали:
Гущина В.А., Жеряков Е.В.
Остробородова Н.И.,
Володькин А.А.,
Володькина О.А.

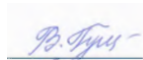
Слушали: доцента Остробородову Н.И., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Медоносные растения», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н

Выступили: Гущина В.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Медоносные растения» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата «Агробизнес».

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Медоносные растения» для обучающихся четвертого курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес»

Голосовали: «за» – единогласно

Зав. кафедрой



Гущина В.А.

Секретарь



Киселева К.Ю.

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20 мая 2019 г

Присутствовали члены методической комиссии:
Ткачук О.А. – председатель,
члены комиссии: Арефьев А.Н., Кошеляев В.В.,
Гущина В.А., Чекаев Н.П.,
Кузнецов А.Ю., Богомазов С.В.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Медоносные растения», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Медоносные растения» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Медоносные растения» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».



Председатель методической комиссии

агрономического факультета, к. с.-х. наук, доцент





Ткачук О.А.



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ 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 9.2.2)	№21 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ 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 ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (таблица 9.2.1)	№19 26.08.2024 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ 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	<p>9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)</p> <p>9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</p>	<p>№19 28.08.2023</p> 	<p>28.08.2023, № 8</p> 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ 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	В раздел 2 добавлены трудовые функции и трудовые действия в связи с утверждением профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482)	21.02.2022 № 10а 	21.02.2022, № 3 	01.03.2022

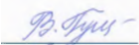

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ 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	<p>9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)</p> <p>9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</p>	<p>№17 29.08.2022</p> 	<p>29.08.2022, № 7</p> 	01.09.2022
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			

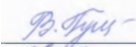





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ 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	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 27.08.2021 <i>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</i>	1.09.2021
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 27.08.2021 <i>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</i>	1.09.2021
3	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	№19 27.08.2021 <i>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</i>	1.09.2021
4	Фонд оценочных средств	Рецензия профильного специалиста	№19 27.08.2021 <i>В. Тулиц</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тулиц</i>	01.09.2021

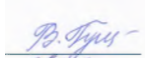

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Медоносные растения»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	№13а От 08.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Медоносные растения»

№ 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	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	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	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Медоносные растения»

№ 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»	<p>В соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ добавлены таблицы 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)</p> <p>5.3.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки)</p>	<p>Протокол №5 от 16 ноября 2020 г.</p> 	<p>№ 2а от 25.11.2020 г.</p> 	<p>22 сентября 2020 г. (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)</p>

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с использованием медоносных растений в агробизнесе.

Основным задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и представлений о видах медоносных растений, их распространении;
- методах учета нектароносности;
- мерах по охране, восстановлению и обогащению медоносных растений;
- организации рационального использования медоносных растений.;
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе освоения дисциплины.

(с изменениями на 1.03.2022 г)

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

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Обобщенная трудовая функция – Организация производства продукции растениеводства (Код В).

Трудовая функция – Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (Код В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Дисциплина «Медоносные растения» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом:

- способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (ПКС-17).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Медоносные растения», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Медоносные растения» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 года, регистрационный N 51709:

Обобщенная трудовая функция – «Организация производства продукции растениеводства» (Код В).

Трудовая функция – «Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (Код В/01.6).

Трудовые действия:

- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Медоносные растения», индикаторы достижения компетенции ПКС-17 и перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1ПКС-17	Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	39 (ИД-1ПКС-17)	Знать: морфологические признаки дикорастущих и культурных растения по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства	типовые задачи, вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету
			У9 (ИД-1ПКС-17)	Уметь: проводить оценку физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий	
			В9 (ИД-1ПКС-17)	Владеть: навыками использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	

3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата

Дисциплина «Медоносные растения» в рамках программы бакалавриата относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.02).

Предшествующими курсами дисциплины «Медоносные растения» являются «Ботаника», «Физиология и биохимия растений». Является базовой для дисциплины «Бизнес-проектирование», «Организация агробизнеса».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Медоносные растения» составляет 3 зачетные единицы или 108 ч (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (6 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,5/1,487	12,8/ 0,356
1.1	Лекции	Лек	26/0,723	4/ 0,112
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	26/0,723	8/0,223
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,037	0,6/ 0,017
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		
1.7	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы		54,5/1,514	95,2/ 2,645
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,5/1,514	93,2/ 2,589
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	2/0,056
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 6 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 3 курс, летняя сессия.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Продукты, собираемые пчелами с растений	Медоносные растения и пчелы. Нектар. Строение нектарников. Выделение и состав нектара. Превращение нектара в мед. Химический состав меда. Пыльца. Источники пыльцы. Химический состав пыльцы. Собираение пыльцы пчелами. Перга. Пчелиный клей или прополис. Падь. Медвяная роса и другие суррогаты нектара. Охрана пчелами кормовых запасов	39 (ИД-1 _{ПКС-17}) У9 (ИД-1 _{ПКС-17}) В9 (ИД-1 _{ПКС-17})
2	Типы медоносных угодий	Понятие типов медоносных угодий. Факторы нектаропродуктивности растений. Классификация и характеристика важнейших медоносных растений. Мероприятия по улучшению кормовой базы пчеловодства. Роль медоносных растений в агробизнесе. Составление кормового баланса пасеки. Составление графика использования пчелиных семей на медосборе и опылении с.-х. культур. Биологические основы опыления растений. Опыление с.-х. культур пчелами как обязательный элемент технологии получения высоких урожаев. Методы повышения эффективности пчелоопыления. Особенности опыления основных энтомофильных культур.	39 (ИД-1 _{ПКС-17}) У9 (ИД-1 _{ПКС-17}) В9 (ИД-1 _{ПКС-17})

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1.	2	3	4	5
1	1	Медоносные растения и пчелы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение и функции медоносных растений в агробизнесе. 2. Значение и история развития пчеловодства. 2. Состояние пчеловодства в России и Пензенской области. 3 Прямые и косвенные продукты пчеловодства. Организация сбыта. 	2
2	1	Продукты, собираемые пчелами с растений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие нектара. 2. Строение нектарников. Выделение и состав нектара. 3. Превращение нектара в мед. Химический состав меда. 4. Источники пыльцы. Химический состав пыльцы 	2
3	1	Пчелиный клей или прополис. Падь. Медвяная роса и другие суррогаты нектара	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прополис 2. Падь. Состав и свойства падевого меда. 3. Медвяная роса и другие суррогаты нектара 	2
4	2	Организация кормовой базы медоносной пчелы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие кормовой базы пчеловодства. 2. Факторы нектаропродуктивности растений. 3. Классификация медоносов. 4. Способы увеличения медосбора и улучшения пчелиных пастбищ. 	4
5	2	Типы медоносных угодий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полевые угодья (крупяные культуры, зернобобовые, масличные культуры) 2. Многолетние и двулетние кормовые травы 3. Эфиромасличные, лекарственные и пряные растения. 	4

Окончание таблицы 5.2.1

1	2	3	4	5
6	2	Медоносы садов и огородов	1. Плодовые деревья и ягодные кустарники. 2. Бахчевые и овощные медоносы 3. Медоносы разных мест произрастания	2
7	2	Медоносы лесов, полезащитных и озеленительных посадок	1. Медоносы лесных угодий. 2. Полезащитные насаждения, парки и озеленительные посадки как медоносные угодья.	4
8	2	Луговые медоносы	1. Суходольные луга. 2. Заливные луга 3. Заболоченные луга	2
9	2	Специально высеваемые медоносы	1. Фацелия рябинколистная 2. Синяк обыкновенный 3. Змееголовник и другие растения.	4
Итого				26

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	2	Типы медоносных угодий	1. Полевые угодья (крупные культуры, зернобобовые, масличные культуры) 2. Многолетние и двулетние кормовые травы 3. Эфиромасличные, лекарственные и пряные растения.	2
3	2	Специально высеваемые медоносы	1. Фацелия рябинколистная 2. Синяк обыкновенный 3. Змееголовник и другие растения.	2
Итого				4

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<p><i>Методика полевых исследований продуктивности нектара, сахара, меда и пыльцы цветковых экосистем.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение нектарной продуктивности. 2. Отбор проб цветков и вымывание сахара их нектара. 3. Учет цветков на растение. 4. Методика исследований пыльцепродуктивности цветковых экосистем. 	2
2	1	<p><i>Определение качества и натуральности меда.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органолептическая оценка. 2. Лабораторно-химическая оценка. 1. Стандартизация меда. 3. Определение натуральности прополиса по органолептическим показателям. 	2
3	1	<p><i>Определение качества перги, прополиса</i></p> <p>Органолептическая оценка прополиса, пыльцы и перги.</p> <p>Изучение нормативных документов (ГОСТ на данные продукты пчеловодства)</p>	2
4	2	<p><i>Основные медоносные растения нашей страны и Пензенской области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика нектароносных растений. 2. Окраска обножки пчел при сборе пыльцы с различных растений. 3. Медопродуктивность важнейших медоносных растений 	2
5	2	<p><i>Полевые медоносные растения</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботаническая характеристика и биологические особенности полевых медоносов 2. Особенности агротехники отдельных сельскохозяйственных культур (подсолнечник, рапс, горчица и др.) 	2

1	2	3	4
6	2	<i>Многолетние и двулетние кормовые травы</i> 1. Изучить медоносные кормовые растения 2. Особенности агротехники отдельных сельскохозяйственных культур (люцерна, клевер и др.)	2
7	2	<i>Эфиромасличные, лекарственные и пряные растения (эхинацея пурпурная, расторопша пятнистая)</i> 1. Описать эфиромасличные, лекарственные растения. 2. Технология возделывания	2
8	2	<i>Техника возделывания медоносов сада</i> 1. Описать медоносы садов 2. Изучить особенности агротехники	2
9	2	<i>Медоносы лесов, ползащитных и озеленительных Посадок. Медоносы разных мест произрастания</i> 1. Дать характеристику медоносам разных мест произрастания. 2. Описать растения лесов, лесонасаждений	2
10	2	<i>Луговые медоносы</i> Изучить ботанические и биологические особенности медоносов лугов.	2
11	2	<i>Специально высеваемые медоносы</i> 1. Описать специально высеваемые медоносные растения по заданию преподавателя 2. Изучить особенности агротехники	2
12	2	<i>Организация направления пчел на опыление сельскохозяйственных растений</i> 1. Изучение техники приготовления необходимого сиропа для дрессировки пчел	2
13	2	<i>Составление кормового баланса пасеки</i> 1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур	2
Итого			26

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	1	<i>Определение качества и натуральности меда.</i> 1. Органолептическая оценка. 2. Лабораторно-химическая оценка. 1. Стандартизация меда. 3. Определение натуральности прополиса по органолептическим показателям.	2
2	2	<i>Основные медоносные растения нашей страны и Пензенской области</i> 1. Характеристика нектароносных растений. 2. Окраска обножки пчел при сборе пыльцы с различных растений. 3. Медопродуктивность важнейших медоносных растений	2
3	2	<i>Эфиромасличные, лекарственные и пряные растения</i> 1. Описать эфиромасличные, лекарственные и пряные растения. 2. Технология возделывания	2
4	2	<i>Составление кормового баланса пасеки</i> 1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур	2
Итого			8

Таблица 5.3.3 – Наименование тем практических работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 25.11.2020)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	1	<i>Определение качества и натуральности меда.</i> 1. Органолептическая оценка. 2. Лабораторно-химическая оценка. 1. Стандартизация меда. 3. Определение натуральности прополиса по органолептическим показателям.	2
2	2	<i>Составление кормового баланса пасеки</i> 1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур	2
<i>Итого</i>			4

Таблица 5.3.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 25.11.2020)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	1	<i>Составление кормового баланса пасеки</i> 1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур	2

**5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы
по видам работ (с указанием формы обучения)**

Таблица 5.1.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	30
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов:	10
2.1	<i>Технология возделывания календулы лекарственной</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	4
2.2	<i>Культивирование левзеи сафлоровидной</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	3
2.3	<i>Значение и технология возделывания топинамбура</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	3
3	Подготовка к сдаче зачета 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	14,5
	Итого	54,5

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	20
2	Подготовка к практическим занятиям 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	20
3	Самостоятельное изучение отдельных вопросов:	53,2
3.1	Медоносные растения и пчелы 1. Значение и функции медоносных растений 2. Значение и история развития пчеловодства. 2. Состояние пчеловодства в России и Пензенской области. 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.2	Продукты, собираемые пчелами с растений 1. Понятие нектара. 2. Строение нектарников. Выделение и состав нектара. 3. Превращение нектара в мед. Химический состав меда. 4. Источники пыльцы. Химический состав пыльцы 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.3	Пчелиный клей или прополис. Падь. Медвяная роса и другие суррогаты нектара 1. Прополис 2. Падь. Состав и свойства падевого меда. 3. Медвяная роса и другие суррогаты нектара 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.4	Комовая база медоносной пчелы 1. Понятие кормовой базы пчеловодства. 2. Факторы нектаропродуктивности растений. 3. Классификация медоносов. 4. Способы увеличения медосбора и улучшения пчелиных пастбищ. 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.5	Медоносы садов и огородов 1. Плодовые деревья и ягодные кустарники. 2. Бахчевые и овощные медоносы 3. Медоносы разных мест произрастания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.6	Медоносы лесов, полезащитных и озеленительных посадок 1. Медоносы лесных угодий. 2. Полезащитные насаждения, парки и озеленительные посадки как медоносные угодья 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
3.7	Луговые медоносы 1. Суходольные луга. 2. Заливные луга 3. Заболоченные луга 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6
	Итого	93,2

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Медоносные растения»

Таблица 6.1.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1-2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов:	10	
1.1	1	<i>Технология возделывания календулы лекарственной</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	4	1 (доп)
1.2	2	<i>Культивирование левзеи сафлоровидной</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	3	1 (доп)
1.3	2	<i>Значение и технология возделывания топинамбура</i> 1.История культуры и её значение. 2.Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	3	1 (доп)
2	1-2	Подготовка к выполнению практических работ 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	10	Основная и дополнительная
3	1-2	Подготовка к сдаче зачета 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	14,5	Основная и дополнительная
Итого			54,5	

Таблица 6.1.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1-2	Проработка лекционного материала 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	20	
2	1-2	Подготовка к практическим занятиям 39 (ИД-1 _{ПКС-17}), У9 (ИД-1 _{ПКС-17}), В9 (ИД-1 _{ПКС-17})	20	
3	3	Самостоятельное изучение отдельных вопросов:	53,2	
3.1	1	<i>Медоносные растения и пчелы</i> 1. Значение и функции медоносных растений 2. Значение и история развития пчеловодства. 2. Состояние пчеловодства в России и Пензенской области. 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	3 (доп)
3.2	1	<i>Продукты, собираемые пчелами с растений</i> 1. Понятие нектара. 2. Строение нектарников. Выделение и состав нектара. 3. Превращение нектара в мед. Химический состав меда. 4. Источники пыльцы. Химический состав пыльцы 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	3 (доп)
3.3	1	<i>Пчелиный клей или прополис. Падь. Медвяная роса и другие суррогаты нектара</i> 1. Прополис 2. Падь. Состав и свойства падевого меда. 3. Медвяная роса и другие суррогаты нектара 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	3 (доп)
3.4	2	<i>Комовая база медоносной пчелы</i> 1. Понятие кормовой базы пчеловодства.	7,6	1 (осн) 3 (доп)

		2. Факторы нектаропродуктивности растений. 3. Классификация медоносов. 4. Способы увеличения медосбора и улучшения пчелиных пастбищ. 39 (ИД-1 _{ПКС-17})		
3.5	2	<i>Медоносы садов и огородов</i> 1. Плодовые деревья и ягодные кустарники. 2. Бахчевые и овощные медоносы 3. Медоносы разных мест произрастания 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	1 (осн)
3.6	2	<i>Медоносы лесов, полегающих и озеленительных посадок</i> 1. Медоносы лесных угодий. 2. Полегающие насаждения, парки и озеленительные посадки как медоносные угодья 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	1 (осн)
3.7	2	<i>Луговые медоносы</i> 1. Суходольные луга. 2. Заливные луга 3. Заболоченные луга 39 (ИД-1 _{ПКС-17})	7,6	1 (осн)
<i>ИТОГО</i>			93,2	

В процессе подготовки к выполнению практических работ и их защите, а также к тестам используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.2.2), лицензионное программное обеспечение (таблица 10.1).

7 Образовательные технологии

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Лекция-визуализация «Медоносные растения и пчелы» 39 (ИД-1ПКС-17)	2
1	ПЗ	Работа в малых группах «Определение качества и натуральности меда» 39 (ИД-1ПКС-17), У9 (ИД-1ПКС-17), В9 (ИД-1ПКС-17)	2
2	Лек	Лекция с запланированными ошибками «Специально высеваемые медоносы» 39 (ИД-1ПКС-17)	2
3	Лек	Лекция визуализация «Кормовая база медоносной пчелы» 39 (ИД-1ПКС-17)	2
2	ПЗ	Работа в малых группах «Составление кормового баланса пасеки» 39 (ИД-1ПКС-17), У9 (ИД-1ПКС-17), В9 (ИД-1ПКС-17)	2
Итого:			10

Таблица 7.1.2 – 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
2	Лек	Лекция визуализация «Кормовая база медоносной пчелы» 39 (ИД-1ПКС-17)	2
2	ПЗ	Работа в малых группах «Составление кормового баланса пасеки» 39 (ИД-1ПКС-17), У9 (ИД-1ПКС-17), В9 (ИД-1ПКС-17)	2
Итого			4

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Медоносные растения»

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

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по (редакция от 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Медоносные растения Костромской области : альбом / составители Н. С. Баранова, Н. Н. Горлова. — пос. Каравеево : КГСХА, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133583 (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Ермаков, С. А. Медоносные и лекарственные растения : учебное пособие / С. А. Ермаков. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339980 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по (редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Медоносные растения Костромской области : альбом / составители Н. С. Баранова, Н. Н. Горлова. — пос. Каравеево : КГСХА, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133583 (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2			

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по (редакция от 01.09.2021)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Костырина, Т. В. Лесные промыслы : учебник / Т. В. Костырина, Г. В. Гуков, П. С. Зориков. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 365 с. — ISBN 978-5-4281-0036-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69613 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Грязькин, А. В. Недревесная продукция леса : учебник для вузов / А. В. Грязькин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6681-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151661 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Кшникаткина А.Н., Гущина В.А., Зуева Е.А. Медоносные растения: учебное пособие для студентов Вузов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2007. - 160с.	43	215
2	Гущина, В.А. Лекарственные и медоносные растения в агробизнесе. - Пенза РИО ПГСХА, 2011.-31с.	50	250

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 20 чел.

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Лекарственные растения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 109 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/306349		
2	Древесные растения Пензенской области [Электронный ресурс]: монография / А.И. Иванов, А.С. Власов, Т.Г. Власова, С.А. Сашенкова. — Пенза : РИО ПГСХА, 2012 .— 299 с. : ил. — [44] с. цв. ил. в конце кн. - Библиогр.: с. 245-252 .— ISBN 978-5-94338-524-7 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/196274		

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Медоносные растения» (редакция на 01.09.2020)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Все- го	В расчете на 100 обучаю- щихся
1	Гущина, В.А., Остробородова Н.И. Пчеловодство: Учебное пособие Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 203 с	40	200

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Гущина, В.А. Лекарственные и медоносные растения в агробизнесе. - Пенза РИО ПГСХА, 2011.-31с.	50	250
2	Лекарственные растения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. — Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 109 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/306349		
3	Гущина В.А., Остробородова Н.И Лекарственные растения: учебное пособие /В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА. – 2015. -107с.	30	150
4	Недревесная продукция леса: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению по подготовки 250100 – Лесное дело Гущина В.А., Остробородова Н.И. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 160с	30	150
5	Гущина, В.А. Биоразнообразии сельскохозяйственных растений [Электронный ресурс] / А.С. Лыкова, В.А. Гущина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 208 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/340688		

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<p>НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» Адрес доступа: www.elibrary.ru</p>	<p>Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2032.</p>
2	<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/</p>	<p>Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 до 1 августа 2025 г.</p>

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<p>НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» Адрес доступа: www.elibrary.ru</p>	<p>Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2032.</p>
2	<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/</p>	<p>Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 до 12 августа 2024 г.</p>

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<p>Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф</p>	<p>Ежегодно по договорам</p>
2	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru</p>	<p>По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов</p>
3	<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/</p>	<p>Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001</p>

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2020)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (редакция 2019 г.)

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс http://znanium.com/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Лань» (ООО издательство «Лань») Электронный ресурс http://www.e.lanbook.com	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2025))

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека 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	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.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 через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	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:
6	Электронно-библиотечная система Znaniium (https://znaniium.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	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 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 (редакция от 01.09.2023)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	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)
2	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
	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.

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

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/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	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)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ-ТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы 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 (редакция от 01.09.2021)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collec tion/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	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)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы 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 (редакция от 01.09.2020)

№ 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	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)
3	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 (редакция от 01.09.2019)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<p>http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: 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>
2	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<p>http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ информация в свободном доступе</p> <p>помещения для самостоятельной работы: 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>

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2022)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№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	Медоносные растения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245</p> <p>Лаборатория пчеловодства</p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; медогонка, мелкий пчеловодный инвентарь (маточные колпачки, маточная клетка, клеточка Титова для вывода маток, каток для наващивания вощины в соторамки, стамеска, пыльцеуловитель и др.), макет и натуральные образцы особей пчелиной семьи; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
3	Медоносные растения	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2021)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№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	Медоносные растения	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; гербарий, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук	MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: • 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.
3		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и техни-	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного

		<p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>ческие средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	--	--	---	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2020)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
	Медоносные растения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Лаборатория пчеловодства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: гербарий; плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) Ноутбук</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
		<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: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: • 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>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p>

		<p>аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	--	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (редакция 2019)

№п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
	Медоносные растения	<p>для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Лаборатория пчеловодства</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол двухместный – 9 шт.; 2. Скамьи – 2 шт.; 3. Стул жесткий – 1 шт.; 4. Сейф металлический – 1 шт.; 5. Стол преподавательский – 2 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, Гербарий, Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) 1. Ноутбук</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
		<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: Персональный компьютер – 4 шт.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <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);

				<ul style="list-style-type: none"> • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет
		<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></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. <p>Оборудование и технические средства обучения: Персональный компьютер – 9 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</p> <p>MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*; • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические рекомендации к лекционным занятиям. Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является формирование у студентов системы знаний по основным теоретическим аспектам анализа и диагностики производственно-финансовой деятельности организации.

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

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10...15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10...15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к лабораторному занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю *Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса дисциплины.* Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу пчеловодство, текст лекций, а также электронные пособия.

Рекомендации по работе с литературой. При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать электронно-библиотечные ресурсы.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ. При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы;
- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика факти-

ческого материала); систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам курсовой работы, предусмотренным планом;

- изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;

- старайтесь ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературы подходить к ним критически.

- Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл, для чего служат и какими свойствами обладают используемые здесь математические модели и методы. При изучении теоретического материала всегда полезно рисовать схемы или графики.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. При подготовке к зачету следует, прежде всего, просмотреть конспект лекций и отметить в нем имеющиеся вопросы. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной им в качестве источника сведений.

Целесообразно при подготовке к зачету выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы зачета – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе.

Также при подготовке к зачету рекомендуется читать вслух ответы на вопросы – это способствует развитию речи, овладению математической лексикой и улучшает восприятие и запоминание информации.

Для самопроверки рекомендуется провести следующий опыт: при закрытой тетради и т.п., положив перед собой список вопросов для подготовки к зачету, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключается в том, что кроме теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы. Это позволяет всесторонне проверить уровень усвоения материала курса и подготовить студентов к итоговой аттестации (зачету).

12 Словарь терминов

Антэкология – раздел экологии, изучающий влияние абиотических и биотических факторов среды на цветение, опыление и продуктивность естественных и искусственных экосистем. Включает следующие основные направления: 1) экологию цветка – исследует структуру цветка в связи с адаптацией к опылению в конкретной обстановке; 2) экологию цветения – изучает влияние природных факторов (температура, световой режим, влажность почвы и воздуха, давление, ветер) на репродуктивную функцию цветка; 3) экологию опыления – вскрывает зависимость процесса опыления от прямых и косвенных экологических факторов, обеспечивающих репродуктивную и урожайную функции фитоценозов; 4) трофические ресурсы пчеловодства, медовую и опылительную продуктивность медоносных пчел; 5) опылительную эффективность одиночных пчел и шмелей.

Веспофилия – способ опыления цветковых растений осами.

Гетеростилия – разностолбчатость (от греч. heteros – другой и stylos – столб). У длинностолбчатых цветков рыльце находится в зеве венчика, а тычинки — в глубине его трубки, в короткостолбчатых цветках – наоборот. Эффективное опыление возможно только между цветками разных форм.

Двубратственный андроцей формируется в случае срастания всех тычинок, кроме одной.

Дихогамия (от греч. dicha - отдельно, и gamos - брак) – это одновременное созревание тычинок и пестиков в цветке. Она проявляется в двух вариантах: протоандрии (протерандрия) и протогинии (протерогиния). В первом случае раньше созревают пыльники, а во втором – рыльца.

Кантарофилия – способ опыления цветковых растений жуками.

Медопродуктивность – количество меда, которое могут собрать пчелы: с одного цветка или растения определенного вида (сорта) за период цветения (в мг), либо в пересчете на площадь сплошного произрастания данного медоноса, либо в фитоценозе (в кг/га).

Мелиттофилия – способ опыления цветковых растений одиночными, медоносными пчелами и шмелями.

Миофилия – способ опыления цветковых растений мухами.

Наездникофилия – способ опыления цветковых растений наездниками.

Нектар – сахаристый секрет, выделяемый нектарниками покрытосеменных растений. Основной углеводный корм пчел и биологически активное вещество для получения натурального пчелиного меда. Нектар состоит в основном из растворов различных сахаров: сахарозы, глюкозы, фруктозы, реже арабинозы, галактозы, ксилозы, манозы, мальтозы, раффинозы, мелибиозы. Он содержит 60-70% воды, в малых количествах декстрины, органические кислоты, эфирные масла, азотистые и минеральные соединения, дрожжи, гормональные и другие вещества.

Нектарники – многоклеточные железистые цветковые (флоральные), внецветковые (экст- рафлоральные) и септальные (только у однодольных,

расположены на перегородках завязи) образования покрытосеменных растений, выделяющих нектар.

Нектаропродуктивность – количество нектара, выделенного: на один цветок или растение определенного вида (сорта) за период цветения (в мг) либо в пересчете на площадь сплошного произрастания данного медоноса, либо в фитоценозе (в кг/га).

Обножка – пыльца, собранная медоносными пчелами и в форме комочков уложенная в корзиночки задних ножек. Бобовидные комочки пыльцы пчела-сборщица смачивает нектаром или медом, отгрыгиваемым из медового зобика. Поэтому обножка является структурой растительно-животного происхождения. В состав обножки входят белки, аминокислоты, углеводы, витамины, липиды, фенольные и гормоноподобные соединения, эфирные масла, спирты, углеводороды, органические и нуклеиновые кислоты, минеральные вещества, стеролы, каратиноиды, энзимы и др. соединения.

Опыление – способ естественного или искусственного переноса пыльцы с пыльников на пестики у покрытосеменных и с мужских шишек на семязачаток у голосеменных растений. Различают биотические и абиотические способы переноса (опыления) пыльцы. Способы опыления с окончанием филлия классифицируются как естественные методы переноса пыльцы агентами живой и неживой природы (кантарофилия, мелиттофилия, анемофилия ит.п.).

Полифилия – способ опыления растений биотическими (пчелы, шмели, бабочки, осы, муравьи, жуки, пилильщики, наездники, птицы, летучие мыши) и абиотическими (вода, ветер, сила тяжести) агентами.

Психофилия – способ опыления цветковых растений дневными бабочками.

Пыльца – совокупность сильно редуцированных мужских гаметофитов (пыльцевых зерен, мужских заростков или пылинок) семенных растений. Пыльцевое зерно состоит из двух или трех клеток и имеет сложный биохимический состав, близкий к обножке.

Пыльцепродуктивность – количество пыльцы, выделенной: одним цветком или растением определенного вида (сорта) за период цветения (в мг), либо в пересчете на площадь сплошного произрастания данного медоноса либо в фитоценозе (в кг/га).

Сахаропродуктивность – количество сахара в нектаре выделенного: на один цветок или растение определенного вида (сорта) за период цветения (в мг), либо в пересчете на площадь сплошного произрастания данного медоноса, либо в фитоценозе (в кг/га).

Симфитофилия – способ опыления цветковых растений пилильщиками.

Фаленофилия – способ опыления цветковых растений ночными бабочками.

Формикофилия – способ опыления цветковых растений муравьями.

Энтомофилия – способ опыления цветковых растений насекомыми из разных экологических групп (пчел, шмелей, жуков, бабочек, ос, муравьев и др.).

Энтомофильные растения – виды растений, опыляемые насекомыми. В европейской флоре примерно 80 % покрытосеменных растений опыляется насекомыми. Их привлечению способствуют: выделение цветками нектара и большого количества липкой и шероховатой пыльцы; яркая, контрастная окраска околоцветников; объединение мелких невзрачных цветков в крупные и заметные соцветия; распространение привлекающих запахов; суточные ритмы распускания цветков; желтая пыльца и продолжительное цветение. В процессе эволюции у энтомофилов появились приспособления к перекрестному опылению; пространственное разделение мужских и женских цветков; гетеростилия; дихогамия; физиологическая и генетическая несовместимость при попадании собственной пыльцы на рыльце пестика на уровне растения или клона.

Цветок – репродуктивная структура покрытосеменных растений. Функция цветка многообразна: на разных стадиях его развития в нем происходят микро- и мегаспорогенез, опыление, сложные процессы оплодотворения, формирования зародыша и образование плода.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Медоносные растения»
одобренной методической комиссией
агрономического факультета
(протокол № 11 от 20 мая 2019 г
и утвержденной деканом

 А.Н. Арефьевым

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Медоносные растения

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агробизнес

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза - 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Медоносные растения»
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) программы «Агробизнес»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 9 июля 2018 № 454н.) и современных требований рынка труда:

Дисциплина «Медоносные растения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.02).

Предшествующими курсами дисциплины «Медоносные растения» являются «Ботаника», «Физиология и биохимия растений». Является базовой для дисциплины «Бизнес-проектирование», «Организация агробизнеса».

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 перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Медоносные растения» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

- способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (ПКС-17).

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, определенно-

сти, 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 35.03.04 Агрономия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профессиональному стандарту «Агроном», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Медоносные растения» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Остробородовой Н.И., доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Кшникаткин Сергей Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, директор, ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЕМЕНОВОДСТВА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР»



«20» марта 2021 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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 «Медоносные растения» направлена на формирование компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
<p>ПКС-17 – способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.</p>	<p>ИД-1_{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства</p>	<p>З9 (ИД-1_{ПКС-17}) знать: морфологические признаки дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства</p> <p>У9 (ИД-1_{ПКС-17}) уметь: проводить оценку физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий</p> <p>В9 (ИД-1_{ПКС-17}) владеть: навыками использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p>

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Медоносные растения»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты*
1	<p>1. Продукты, собираемые пчелами с растений</p> <p>2. Типы медоносных угодий</p>	<p>ПКС-17 – способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства</p>	<p>ИД-1_{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства</p>	<p>Знать: морфологические признаки дикорастущих и культурных растения по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства (З9 (ИД-1_{ПКС-17}))</p>
				<p>Уметь: проводить оценку физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий (У9 (ИД-1_{ПКС-17}))</p>
				<p>Владеть: навыками использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур (В9 (ИД-1_{ПКС-17}))</p>

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине
«Медоносные растения»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Этапы формирования компетенции
1	Продукты, собираемые пчелами с растений	ИД-1 _{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	типовые задачи, (защита практических работ), зачет	Примеры типовых задач вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование вопросы к зачету	начальный
2	Типы медоносных угодий	ИД-1 _{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	типовые задачи, (защита практических работ), зачет	Примеры типовых задач вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование вопросы к зачету	промежуточный

* – вид 1 – начальный

2 – промежуточный

3 – конечный

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
ИД-1ПКС-17 Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изучении морфологических признаков дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изучении морфологических признаков дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изучении морфологических признаков дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изучении морфологических признаков дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства
Наличие умений	При проведении оценки физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при проведении оценки физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при проведении оценки физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания при проведении оценки физиологического состояния растений (плазмолиз, тургор, недостаток или избыток элементов питания) и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур для различного уровня агротехнологий

Наличие навыков (владение опытом)	При владении навыками использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур не продемонстрированы базовые навыки, имели место быть грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Продемонстрированы базовые навыки использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Продемонстрированы навыки использования факторов регулирования роста растений и качества продукции при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области организации работ коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	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 в области организации работ коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области организации работ коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области организации работ коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства

5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Медоносные растения»

5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (зачет) по оценке освоения компетенции ПКС- 17 и индивидуального индикатора (ИД-1пкс-17)

1. Продукты пчеловодства и их значение для человека.
2. Кормовая база пчеловодства.
3. Биологические основы и методы повышения эффективности опыления энтомофильных культур пчелами.
4. Медоносы из группы плодовых и ягодных культур и особенности их опыления.
5. их опыления.
6. Гречиха, кормовые бобовые травы как медоносы и особенности их опыления.
7. Медоносы овощных, бахчевых, технических культур и особенности их опыления.
8. опыления.
9. Специально высеваемые культуры.
10. Значение медоносных растений в жизни пчел.
11. Классификация медоносных растений.
12. Особенности фенологических наблюдений.
13. Превращение нектара в мед.
14. Факторы, влияющие на медосбор.
15. Приемы улучшения кормовой базы.
16. Дрессировка пчел и ее виды
17. Медоносы садов и огородов.
18. Бахчевые и овощные медоносы
19. Медоносы разных мест произрастания
20. Медоносы лесов, полезащитных и озеленительных посадок
21. Медоносы лесных угодий.
22. Полезащитные насаждения, парки и озеленительные посадки как медоносные угодья
23. Луговые медоносы

5.2 Типовой комплект разноуровневых заданий по дисциплине для текущего контроля знаний при освоении компетенции ПКС-17 и индивидуального индикатора (ИД-1_{ПКС-17})

1. Определите массу рабочих пчел в семьях, занимающих 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 улочки.
2. Определите максимальную силу пчелиной семьи при суточной откладке маткой 1200 яиц, в безвзяточный и медосборный периоды.
3. Определите максимальную силу пчелиных семей в летний период при яйценоскости маток 1000, 1500, 2000 яиц. Продолжительность жизни пчел 35 дн.
4. Определите силу пчелиных семей в улочках, имеющих массу 2,4 и 6 кг, если число рабочих пчел в семье в 10 раз больше, чем трутней.
5. Насколько больше будет сила пчелиной семьи, яйценоскость матки которой 1700 яиц в сутки, по сравнению с семьей с суточной яйцекладкой матки 1100 яиц?
6. В течение месяца пчелиная семья приносила в улей 1,5 кг меда в день. Какой запас меда образовался в семье при среднесуточной яйценоскости матки 1500 яиц?
7. Определите медовый запас местности в радиусе продуктивного лета пчел, если липа составляет 0,1% площади, ива - 0,3, клен - 0,2, яблоневые - 5, желтая акация - 0,5, клевер на семена - 3, гречиха 8, эспарцет семенной - 5%.
8. Сколько пчелиных семей потребуется хозяйству для опыления эспарцета семенного – 50 га, гречихи – 100 га, люцерны семенной - 100 га, подсолнечника - 400 га?

5.3 Типовые вопросы по темам практических занятий для текущего контроля знаний при освоении компетенции ПКС-17 и индивидуального индикатора (ИД-1ПКС-17) (защита практических работ)

Код контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-1_{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства

- 1) Определение нектарной продуктивности.
- 2) Техника приготовления красноклеверного сиропа.
- 3) Учет цветков на растение.
- 4) Органолептическая оценка меда.
- 5) Лабораторно-химическая оценка меда.
- 6) Определение натуральности прополиса по органолептическим показателям
- 7) Характеристика нектароносных растений.
- 8) Окраска обножки пчел при сборе пыльцы с различных растений.
- 9) Медопродуктивность важнейших медоносных растений
- 10) Ботаническая характеристика и биологические особенности полевых медоносов
- 11) Особенности агротехники отдельных сельскохозяйственных культур (подсолнечник, рапс, горчица и др.)
- 12) Медоносные кормовые растения
- 13) Особенности агротехники отдельных сельскохозяйственных культур (люцерна, клевер и др.)
- 14) Эфиромасличные, лекарственные и пряные растения (эхинацея пурпурная, расторопша пятнистая)
- 15) Медоносы садов
- 16) Медоносы разных мест произрастания
- 17) Медоносы лесов, полезащитных и озеленительных посадок
- 18) Луговые медоносы
- 19) Специально высеваемые медоносы
- 20) Учет медоносных ресурсов и времени цветения
- 21) Направление пчел на опыление сельскохозяйственных растений
- 22) Методика расчета кормового баланса пасеки.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций (ПКС-17) по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

- индивидуальное собеседование (защита практических работ);

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

- решение разноуровневых задач;
- зачет.

6.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета

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 сдается 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 – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины.

Деканы факультетов 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 устная, устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы 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, справочниками 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 вопросу, имеет право на выбор второго вопроса с соответствующим продлением времени на подготовку. Если обучающийся явился на зачет, взял вопрос и отказался от ответа, то в экзаменаци-

онной (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 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 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».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

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

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.

Экзаменатор имеет право выставлять 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.

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.

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.

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.

Регламент проведения зачета.

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

При зачете особо учитывается уровень знаний материала учебных лекций и лабораторных занятий. Он оценивается по ответам, как на основной вопрос, так и по ответам на дополнительные вопросы

При ответе студента оцениваются:

- глубина знаний морфологических признаков дикорастущих и культурных растений по всходам, соцветиям и плодам с целью производства продукции растениеводства;
- умение провести расчет определения кормового баланса;

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, который в ответах на вопросы допустил существенные ошибки. Не может отстоять свою точку зрения, целостного представления о взаимосвязях, компонентах у студента нет.

6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме разноуровневых задач и заданий, анализа конкретных ситуаций

Разноуровневые задачи и задания, анализ конкретных ситуаций являются традиционными средствами текущего контроля и оценки сформированности умений и навыков по компетенциям. Выполнение обучающимися заданий данного вида позволяют преподавателю оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; умения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Решение задач и анализ конкретных ситуаций студентами осуществляется на практических занятиях или в процессе самостоятельной работы в виде домашних заданий. К решению задач следует приступать после проведения собеседования с обучающимися, в ходе которого преподаватель выясняет уровень теоретических знаний студентов и их готовность применять полученные знания на практике.

Решение разноуровневых задач и заданий, анализ конкретных ситуаций направлено на приобретение и отработку умений и навыков решения профессиональных задач и формирование компетенции ПКС-17.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке разноуровневых задач и заданий во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка **«отлично»** выставляется при правильно решенной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении.

Оценка **«хорошо»** выставляется при правильно решенной задаче, при наличии в ходе решения исправлений и незначительных помарок.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если после проверки в работе будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом 2.

Во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

6.3 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита практических работ)

Собеседование, как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам (**ПКС-17**), ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для практических работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который - прочно усвоил предусмотренный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Оценка «не зачтено» Выставляется студенту, который в ответах на вопросы допустил существенные ошибки. Не может отстоять свою точку зрения, целостного представления о взаимосвязях, компонентах у студента нет.

Оценки выставляются преподавателем в журнал лабораторных работ, за-

крепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося к зачету.

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

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

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

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

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиокolonками и выходом в интернет;
- 5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиокolonками и выходом в интернет.

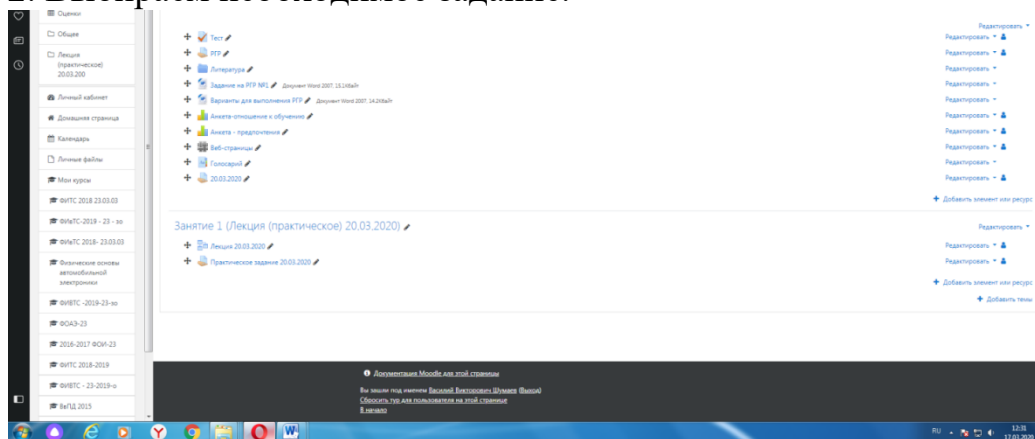
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова,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

Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

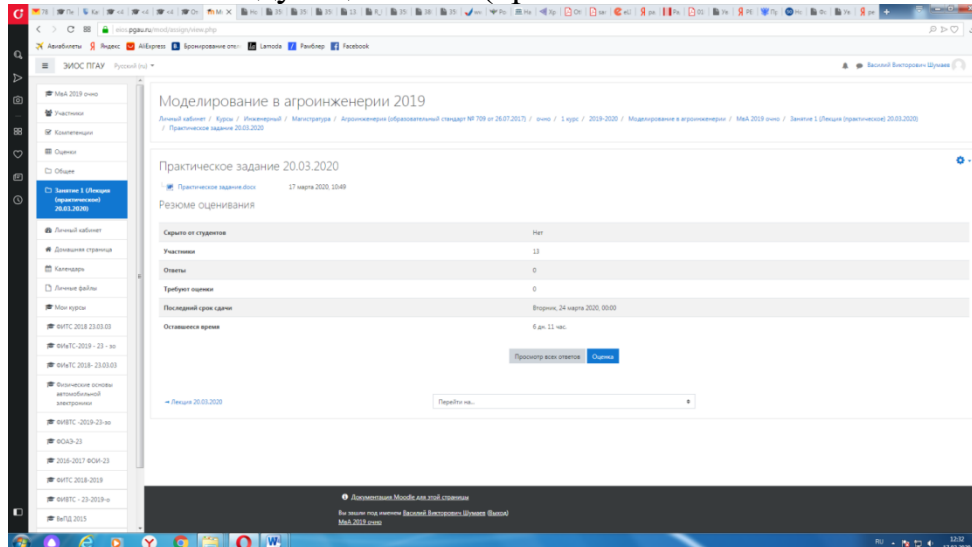
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

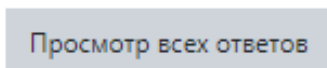
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



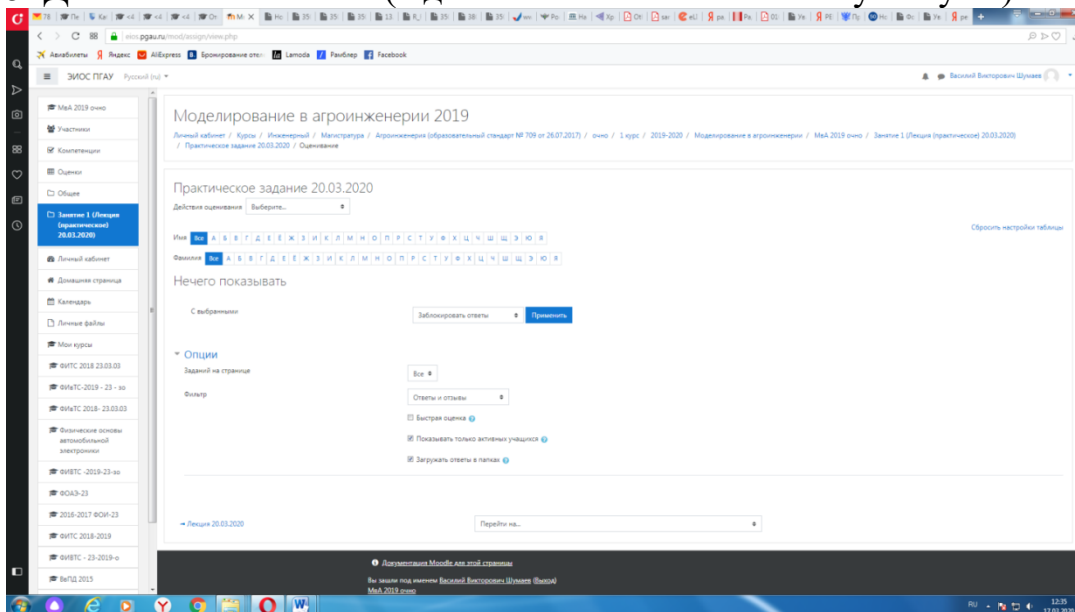
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



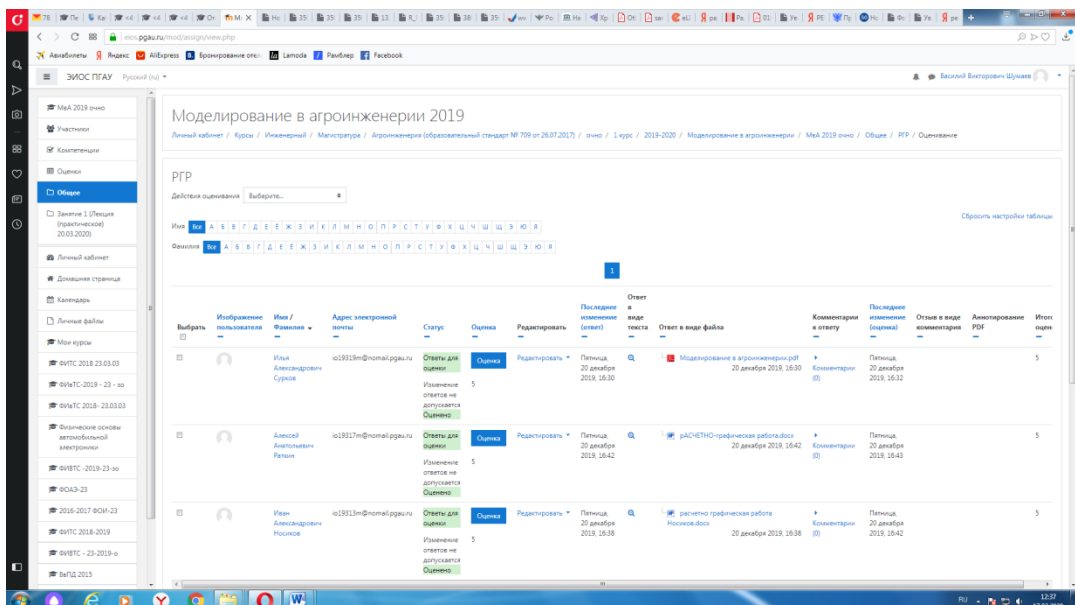
4. Далее нажимаем кнопку



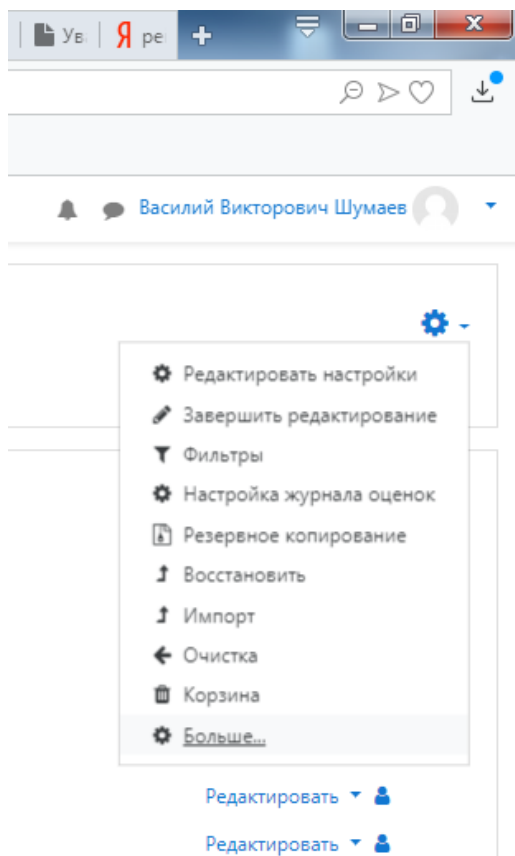
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



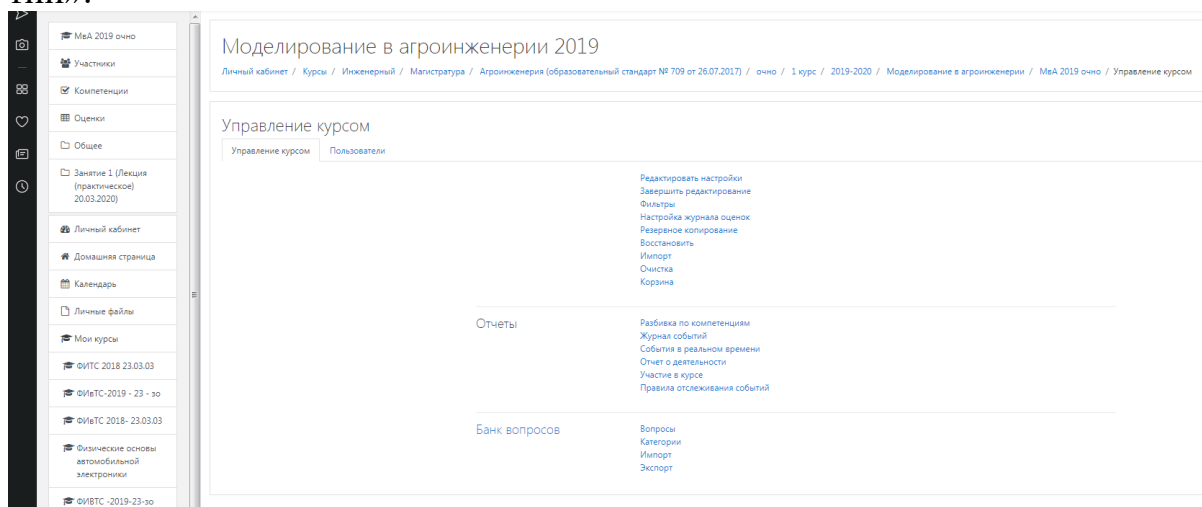
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



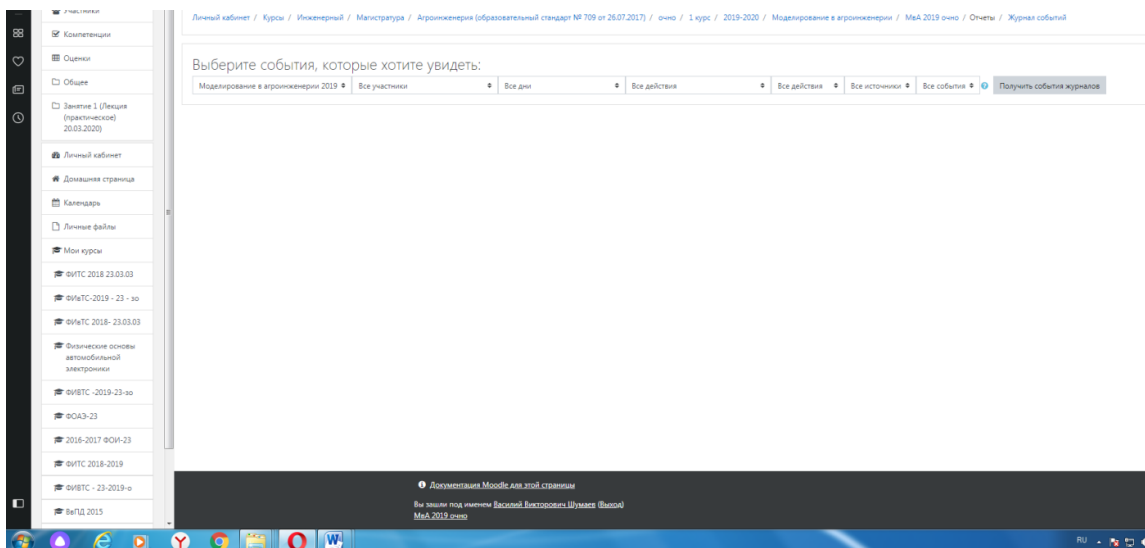
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



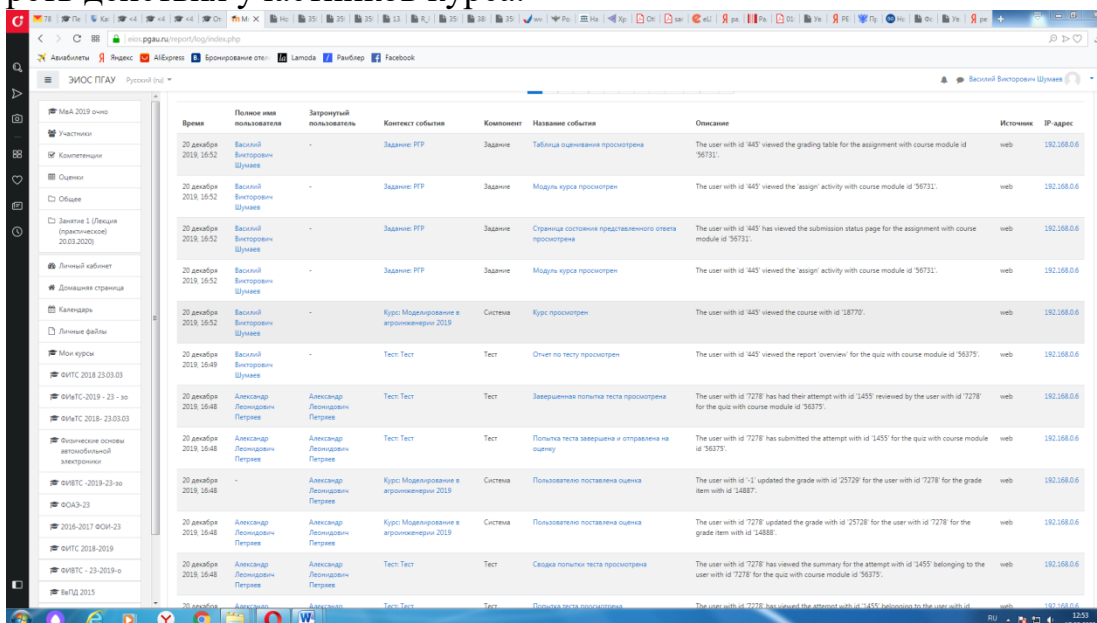
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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



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



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 зачета

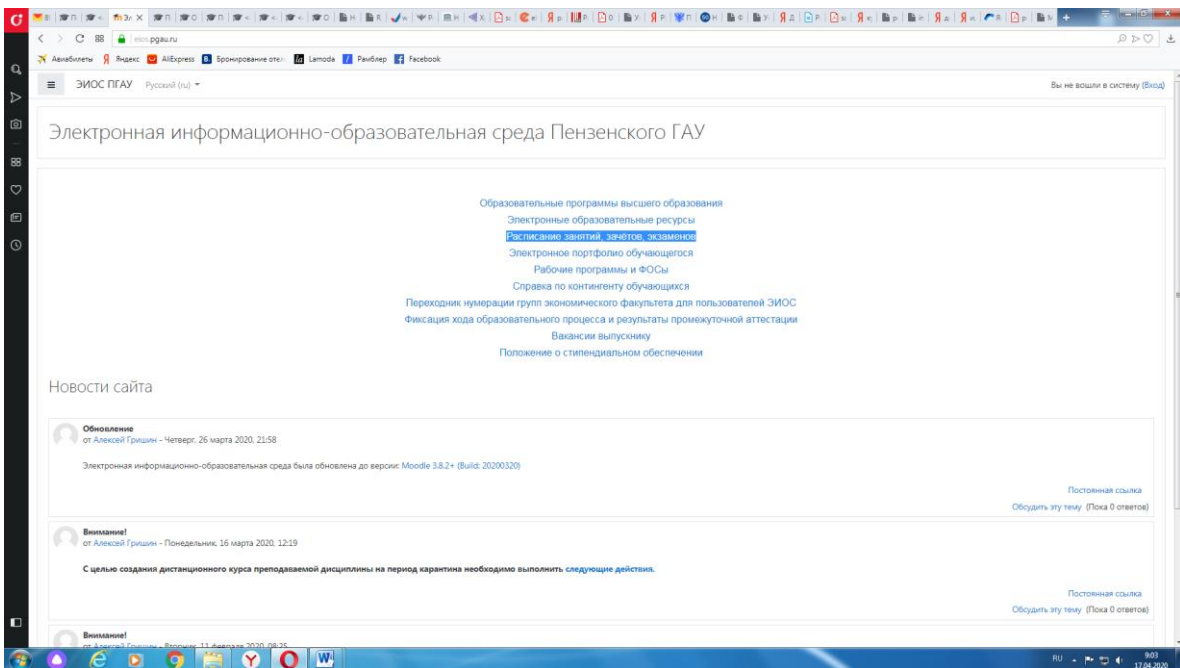
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

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

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

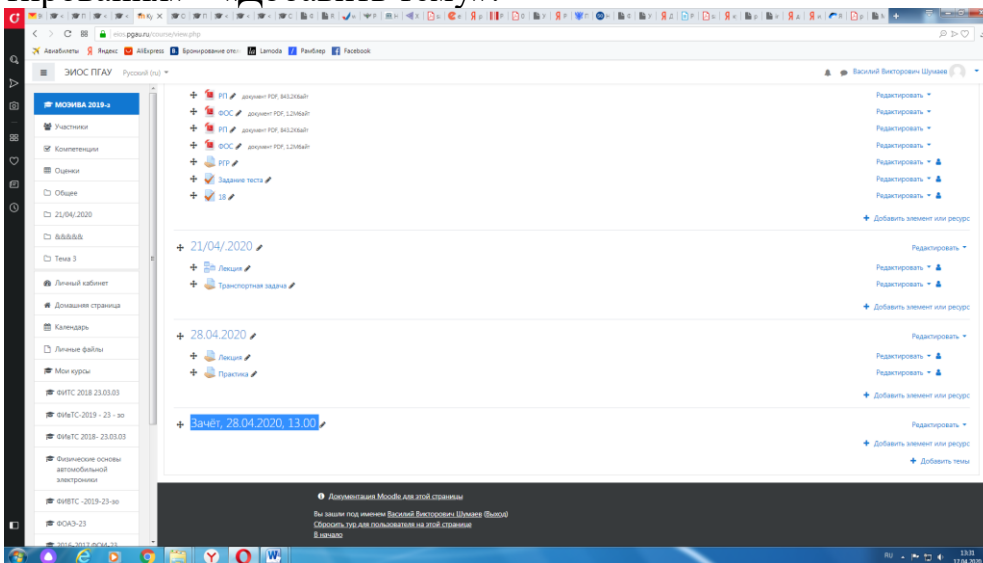
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144 педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- 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.

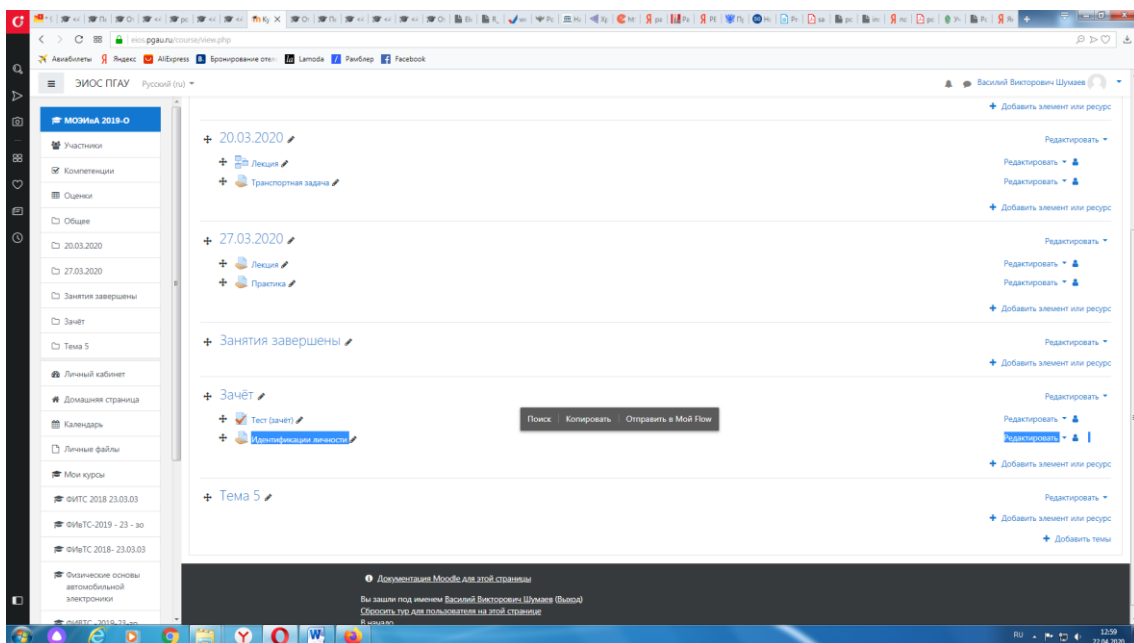


Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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:

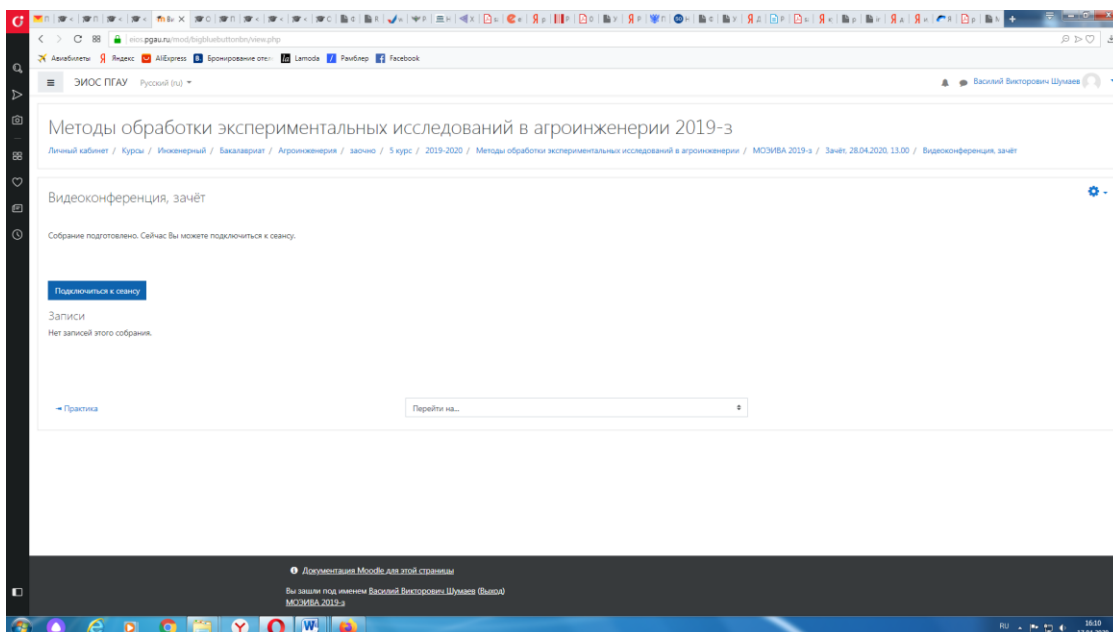


б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

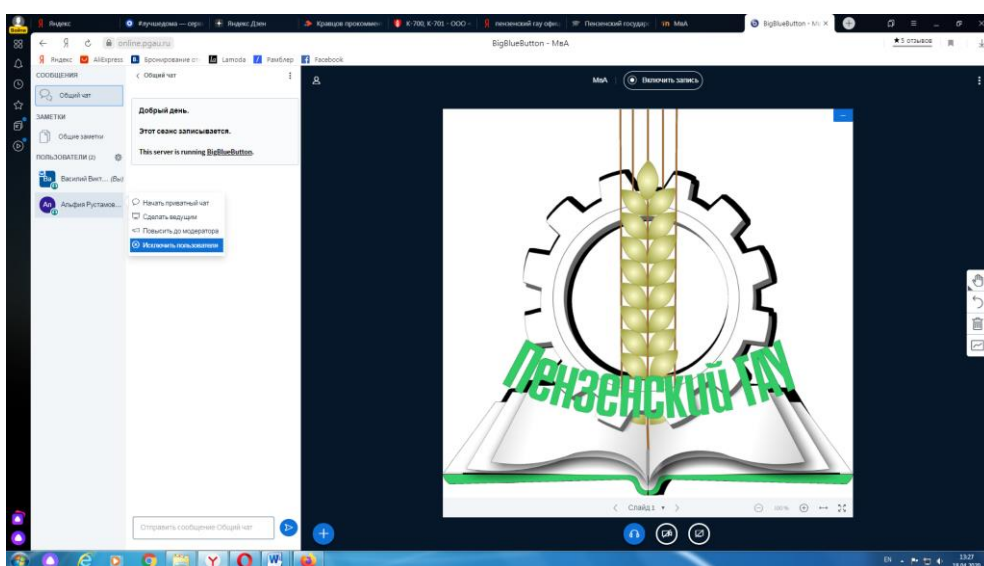
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

в) «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:

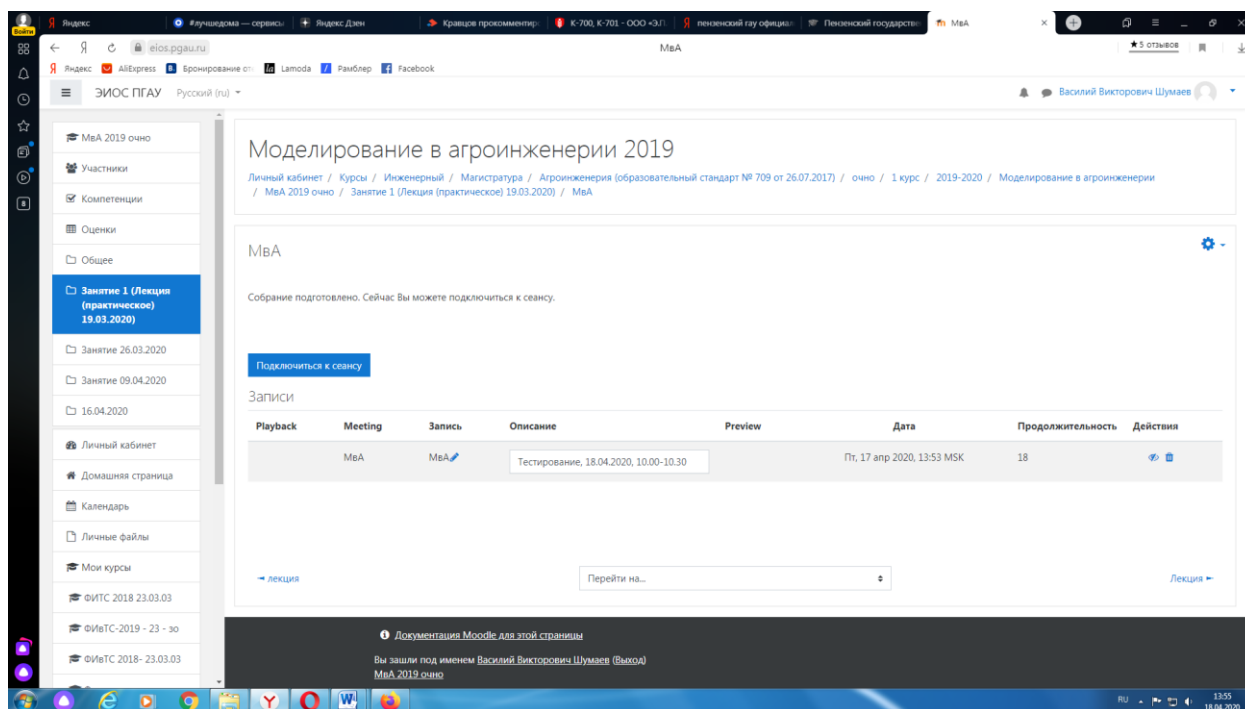
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего 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 видеоканнеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

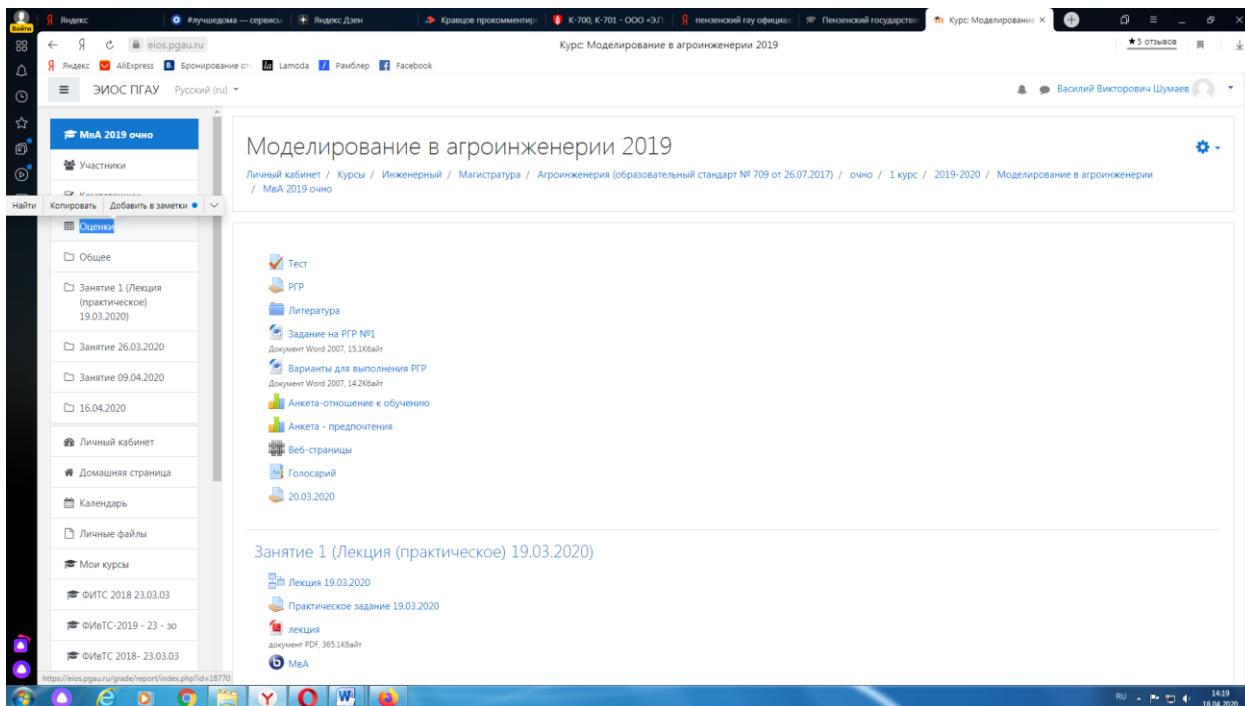
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

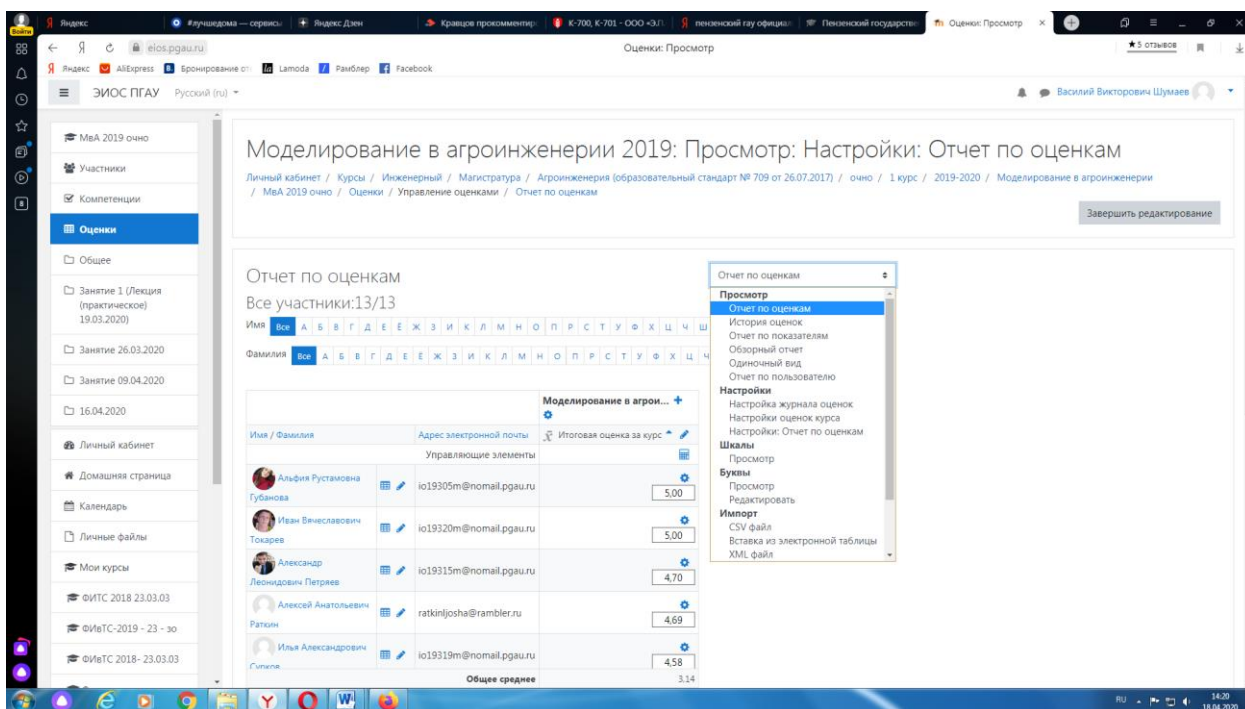


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

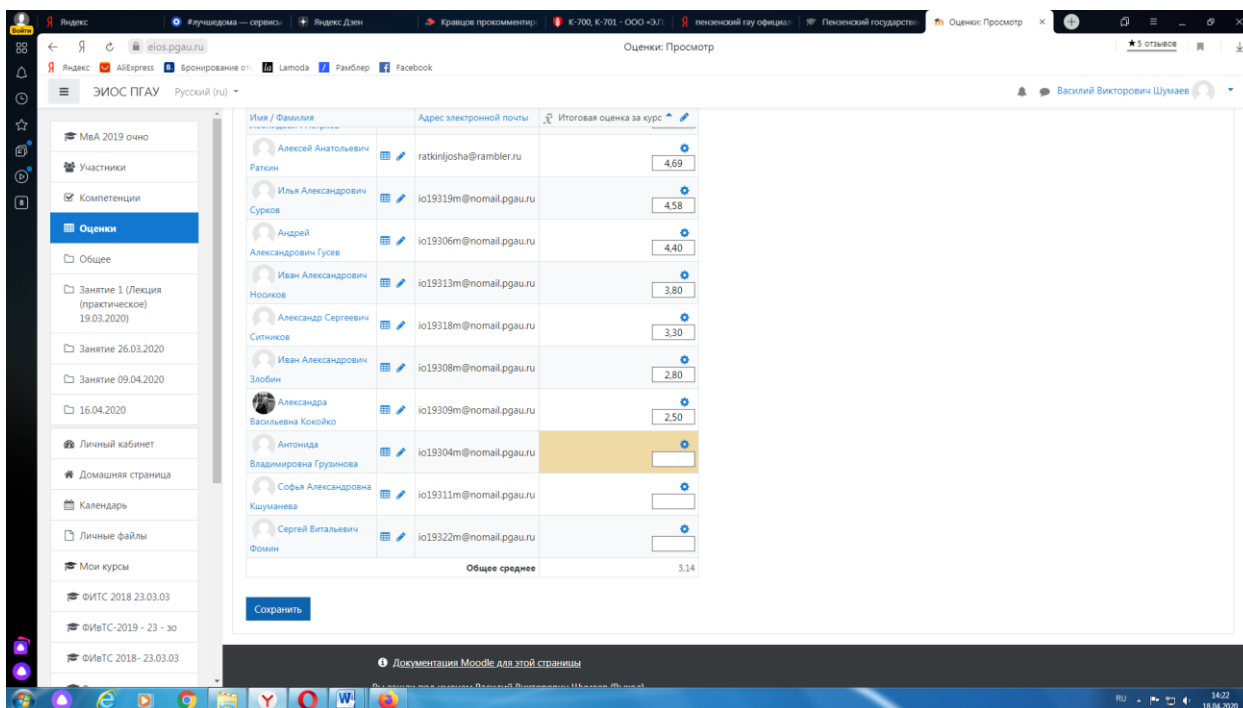
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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



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

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

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

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись. В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности».

В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

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

Внимание! 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

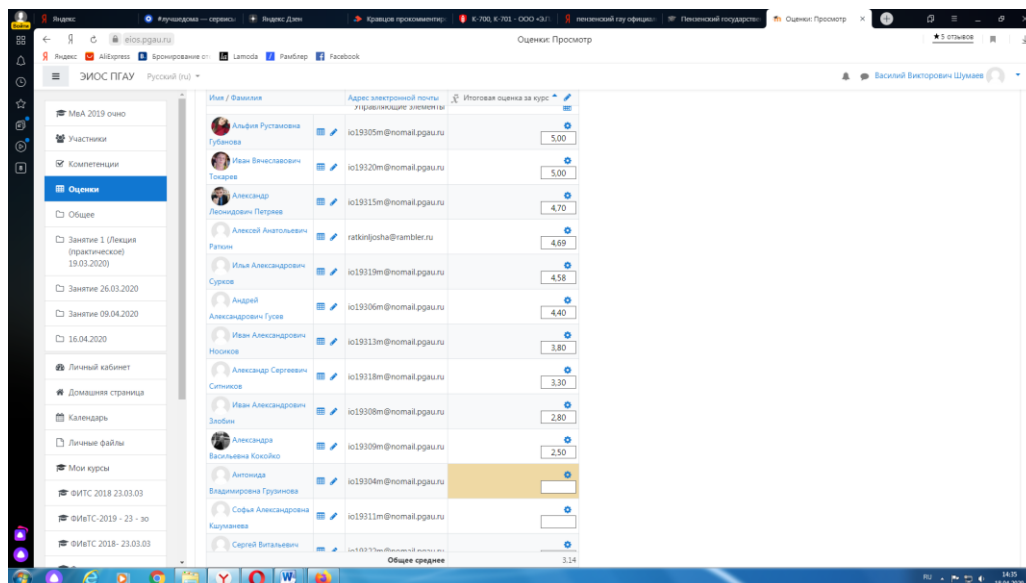
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной 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 выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи зачета.

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



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 зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) - 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) - 5 (отлично).

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы пропорционально максимальной оценки за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

Порядок апелляции

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.

Составитель

Н.И. Остробородова