

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 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан  
агрономического факультета

(А.Н. Арефьев)  
«20» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПЧЕЛОВОДСТВО**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы

Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

ПЕНЗА – 2019

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н.

Составитель рабочей программы:  
к. с.-х. н., доцент Н.И. Остробородова



Рецензент кандидат с.х. наук, доцент кафедры  
переработки сельскохозяйственной продукции

Зуева Е.А.



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. Гущин 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 О.А. Ткачук

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу дисциплины «Пчеловодство» для обучающихся по  
направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело  
направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Пчеловодство» для обучающихся третьего курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство».

Рабочая программа дисциплины «Пчеловодство» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н. 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 35.03.01 Лесное дело 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 «Пчеловодство» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н.

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

**Постановили:** утвердить рабочую программу дисциплины «Пчеловодство» для обучающихся третьего курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»

**Голосовали:** «за» – единогласно

Зав. кафедрой

В.Гущин

Гущина В.А.

Секретарь

Киселев –

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., Кошелев В.В.,  
Гущина В.А., Чекаев Н.П.,  
Кузнецов А.Ю., Богомазов С.В.

Повестка дня

*Вопрос 2.* Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Пчеловодство» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н.

*Слушали:* Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Пчеловодство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство».

*Постановили:* утвердить рабочую программу дисциплины «Пчеловодство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство».

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 дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, 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 <i>Р. Грич -</i>	Протокол № 12 от 29.08.2025 <i>Грич</i>	01.09.2025

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2 Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной се- ти «Интернет», используемых при осуществ- лении образовательно- го процесса по дисци- плине (модулю) (таб- лица 9.2.1)	№19 26.08.2024 <i>Р.Фриз</i>	27.08.2024, № 7 <i>Р.Фриз</i>	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информаци- онно- телекоммуникационной сети «Интернет» необ- ходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка лите- ратуры (таблица 9.1.1)	№19 28.08.2023 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
		9.2. Перечень инфор- мационных техноло- гий, используемых при осуществлении обра- зовательного процесса по дисциплине, вклю- чая перечень про- граммного обеспече- ния и информацион- ных справочных си- стем			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и до- полнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дис- циплины	9.2. Перечень ин- формационных технологий, ис- пользуемых при осуществлении образовательного процесса по дис- циплине, включая перечень про- граммного обес- печения и ин- формационных справочных си- стем	№17 29.08.2022 <i>Р. Фрич</i>	29.08.2022, № 7 <i>Г.Г. Григорьев</i>	01.09.2022
2	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дис- циплины» в части состава лицензи- онного про- граммного обес- печения и рекви- зитов подтвер- ждающих доку- ментов			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
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>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</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>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</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>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	1.09.2021
4	Фонд оценочных средств	Экспертное заключение профильного специалиста	№19 27.08.2021 <i>Р. Туч-</i>	№ 9 от 30.08.2021 г <i>Тур</i>	01.09.2021

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические матери- алы, определяющие про- цедуры оценивания зна- ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетен- ций» дополнить подраз- делами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем кон- троле успеваемости с применением электронно- го обучения и дистанци- онных образовательных технологий» и «Процеду- ра и критерии оценки зна- ний и умений при проме- жуточной аттестации с применением электронно- го обучения и дистанци- онных образовательных технологий в форме заче- та, защиты курсовой ра- боты, экзамена»	№13а От 08.04.2020 <u>Р.Буц</u>	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка основной и дополнительной литературы (таблица 9.1 и 9.2)	№19 25.08.2020 <i>В.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Буц</i>	1.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 25.08.2020 <i>В.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Буц</i>	1.09.2020
3	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 <i>В.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Буц</i>	1.09.2020
4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 25.08.2020 <i>В.Буц-</i>	№ 11 от 25.08.2020 г. <i>Буц</i>	1.09.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 5. «Со- держание дис- циплины»	<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><u>В. Гришко</u></p>	<p>№ 2а от 25.11.2020 г</p> <p></p>	<p>22 сен- тября 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых нача- та не ра- нее 22 сентября 2020)</p>

## **1 Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с использованием медоносных пчел в лесном хозяйстве.

К основным задачам дисциплины относится изучение:

- морфологии, географического распространения, экологии представителей основных таксонов лесных растений; типов лесных медоносных угодий и пути их улучшения;
- особенностей пользования и организации ведения пчеловодческого хозяйства как одного из видов использования лесов;
- состава и биологии пчелиной семьи;
- технологии содержания и разведения пчелосемей;
- болезней и вредителей пчелиной семьи;
- получаемых продуктов пчеловодства.
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе изучения дисциплины.

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

Дисциплина направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом: компетенции ПКС-2.

- способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций.

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

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

Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утвержденный приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 года, регистрационный № 52178.

Обобщенная трудовая функция - «Подготовка документации для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества» (Код В).

Трудовая функция – Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при представлении лесных участков в пользование ( Код В/01.6)

Трудовые действия: предоставление консультационных услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства.

Обобщенная трудовая функция - Контроль использования лесов в границах лесничества (Код С).

Трудовая функция - Контроль использования лесов, переданных в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, и представление обобщенной информации в орган государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений (Код С/01.7)

Трудовые действия: Контроль выполнения арендаторами и правообладателями права постоянного (бессрочного) пользования проектов освоения лесов при их использовании. Консультирование граждан и юридических лиц по вопросам предоставления лесных участков в пользование в границах лесничества.

*Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Пчеловодство», индикаторы достижения компетенции ПКС-2 и перечень оценочных средств*

№ пп	Код индикатора до- стижения компетен- ции	Наименование индикато- ра достижения компетен- ции	Код планируемого результата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-4 <sub>ПКС-2</sub>	Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	33 (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> )	Знать: требования нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; Виды разрешенного использования лесных участков.	типовые задачи, вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету с оценкой
			УЗ (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> )	Уметь: оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства. Грамотно и разборчиво разъяснять информацию.	
			ВЗ (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> )	Владеть: требованиями нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование и навыками определения в полевых условиях основных видов медоносных лесных растений; использования современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования пчел	

### **3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата**

Дисциплина «Пчеловодство» относится к вариативной части программы бакалавриата.

Предшествующими курсами дисциплины «Пчеловодство» являются: «Дендрология», «Ботаника», «Экология», «Лесоведение». Является базовой для дисциплин: «Недревесная продукция леса», «Устойчивое лесопользование».

### **4 Объем и структура дисциплины**

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Пчеловодство» составляет 4 зачетные единицы или 144 ч (таблица 4.1).

№ 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	61,4/1,706	15,1/0,420
1.1	Лекции	Лек	24/0,667	6/0,167
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	36/1	8/0,223
1.3	Лабораторные работы	Лаб		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,2/0,034	0,9/0,025
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		82,6/2,295	128,9/3,581
2.1	Самостоятельная работа	СР	82,6/2,295	124,9/3,470
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	4/0,112
	Всего	По плану	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>

Форма промежуточной аттестации.

**по очной форме обучения – зачет с оценкой, 6 семестр.**

**по заочной форме обучения – зачет с оценкой 3 курс, летняя сессия**

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

*Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Биология пчелиной семьи	<p>История развития и значение лесного пчеловодства. Современное состояние и перспективы развития пчеловодства в России и в области. Побочное лесопользование – перспективный тренд современного комплексного лесного хозяйства.</p> <p>Лесной кодекс о побочном лесопользовании.</p> <p>Продукты пчеловодства, их свойства и использование. Пчелиная семья, ее состав, функции различных каст. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Корма пчел. Наружное строение тела пчелы. Гнездо и восковые постройки пчел.</p> <p>Строение и функции пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной, половой и нервной системы пчел. Биология развития пчелы. Органы чувств пчел. Сигнализация в семье (язык пчел).</p>	
2	Содержание и разведение пчелосемей	<p>Весенние работы на пасеке. Технология содержания пчел в ульях разных систем. Современные типы ульев, пчеловодный инвентарь и оборудование. Подготовка пчелиных семей к главному медосбору и использование медосбора. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Сборка гнезд пчелиных семей на зиму. Уход за пчелами в зимний период. Размножение пчелиных особей и семей. Приемы искусственного размножения пчелосемей. Организация отводков. Вывод маток</p>	33 (ИД-4ПКС-2) У3 (ИД-4 ПКС-2) В3 (ИД-4 ПКС-2)
3	Кормовая база в пчеловодстве	<p>Понятие кормовой базы пчеловодства. Факторы нектаропродуктивности растений. Классификация и характеристика важнейших медоносных растений. Медоносные растения лесной и лесостепной зоны Мероприятия по улучшению кормовой базы пчеловодства. Составление кормового баланса пасеки. Составление графика использования пчелиных семей на медосборе и</p>	

		опылении с.-х. культур. Биологические основы опыления растений. Лесопарковые растения, дающие пчелам пыльцу. Методы повышения эффективности пчелоопыления. Особенности опыления основных энтомофильных культур.	
4	Болезни и вредители пчелиной семьи	Основные болезни медоносной пчелы: незаразные, инфекционные и инвазионные. Профилактика и лечение болезней.	

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

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

№ п/п	№ разде- ла дис- циплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч
1.	2	3	4	5
1	1	История развития и состояние лесного пчеловодства	1. Значение и история развития пчеловодства. 2. Состояние пчеловодства в России и Пензенской области. 3. Побочное лесопользование – перспективный тренд совре- менного комплексного лесного хозяйства. 4. Лесной кодекс о побочном ле- сопользовании 5. Продукты пчеловодства и их использование	4
2	1	Биологические осно- вы организации промышленного раз- ведения медоносной пчелы.	1. Положение пчелы в системе животного мира. 2. Состав пчелиной семьи и функции отдельных особей. 3. Внешнее строение пчел. 4. Строение и функции внут- ренних органов пчел.	2
3	1	Биология пчелиной семьи.	1. Биология размножения пчел. 2. Контроль оплодотворения. 3. Жизнь пчелиной семьи в те- чение года.	2
4	2	Организация содер- жания пчел.	1. Подготовка к пчеловодному сезону. 2. Весенние работы на пасеке. 3. Содержание пчел в ульях раз- ных систем. 4. Подготовка и перевозка пче- линых семей на медосбор. 5. Роение и методы, предупре- ждающие роение.	4
5	2	Породы пчел и их улучшение.	1. Понятие о породе в пчело- водстве. 2. Породы пчел и их характери- стика.	2

Окончание таблицы 5.2

1	2	3	4	5
6	2	Размножение пчелиных семей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Искусственное размножение пчел.</li> <li>2. Ознакомление с техникой формирования новых семей методом индивидуальных и сборных отводков.</li> <li>3. Ознакомление с техникой формирования новых семей делением основных семей пополам (на пол-лета) и налетом на матку</li> <li>4. Особенности племенной работы в пчеловодстве.</li> </ol>	2
7	3	Организация кормовой базы пчеловодства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация медоносных растений.</li> <li>2. Условия, определяющие медосбор.</li> <li>3. Типы медоносных угодий</li> <li>4. Медоносные растения лесной и лесостепной зоны</li> <li>5. пути организации мероприятий по улучшению кормовой базы пчеловодства.</li> </ol>	2
8	3	Лесопарковые растения, дающие пчелам пыльцу	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологические основы опыления энтомофильных культур.</li> <li>2. Виды пыльценосов</li> <li>3. Методы повышения эффективности опыления пчелами. культур.</li> </ol>	2
9	4	Болезни и вредители пчел.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инфекционные и инвазионные болезни пчел.</li> <li>2. Классификация незаразных болезней пчел.</li> <li>3. Вредители пчел и меры борьбы с ними.</li> <li>4. организация обще профилактических и оздоровительных мероприятий на пасеках.</li> </ol>	4
Итого				24

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах,

рассматриваемые вопросы (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч
1	1	Биологические основы организации промыш- ленного разведения медоносной пчелы.	1. Положение пчелы в си- стеме животного мира. 2. Состав пчелиной семьи и функции отдельных особей. 3. Внешнее строение пчел. 4. Строение и функции внутренних органов пчел.	2
2	2	Технологические осо- бенности содержания пчел.	1. Подготовка к пчеловод- ному сезону. 2. Весенние работы на пасе- ке. 3. Содержание пчел в ульях разных систем. 4. Подготовка и перевозка пчелиных семей на медо- сбор. 5. Роение и методы, преду- преждающие роение.	2
Итого				4

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Вре- мя, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Биология пчелиной семьи и внешнее строение отдельных особей</i> 1. Различия особей пчелиной семьи, функции, которые выполняет особь в пчелиной семье. 2. Определение силы пчелиной семьи. 3. Внешние особенности пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы	4
2	1	<i>Строение и функции внутренних систем и органов пчелиной матки, рабочей пчелы и трутня</i> 1. Изучить строение пищеварительной, кровеносной, выделительной, дыхательной и нервной систем пчел	2
3	1	<i>Размножение и развитие пчел</i> 1. Изучить строение органов размножения всех особей пчелиной семьи. 2. Ознакомиться с особенностями развития рабочей пчелы, матки и трутня. 3. Язык пчел.	2
4	1	<i>Гнездо и восковые постройки пчел</i> 1. Изучение строение сота и типов ячеек, отстраиваемых медоносными пчелами. 2. Понятие о старении сотов. 3. Проведение оценки качества искусственной вощины	2
5	1	<i>Оценка качества продуктов пчеловодства</i> 1. Определение качества и натуральности меда. 2. Органолептическая оценка качества и натуральности воска. 3. Определение натуральности прополиса по органолептическим показателям.	4

Окончание таблицы 5.3.1

1	2	3	4
6	2	<p><i>Пасечные постройки и современные типы ульев</i></p> <p>1. Изучение основных видов пасечных построек.</p> <p>2. Общее знакомство с устройством улья и определение полезного объема улья.</p> <p>3. Изучение основных требований, предъявляемых к ульям</p>	4
7	2	<p><i>Пчеловодный инвентарь</i></p> <p>1. Ознакомление с пчеловодным инвентарем по группам в зависимости от назначения</p>	2
8	2	<p><i>Породы пчел. Их характеристика и использование</i></p> <p>1. Основы племенной работы в пчеловодстве.</p> <p>2. Изучение морфологических признаков пород пчел</p>	2
9	3	<p><i>Важнейшие медоносные растения</i></p> <p>1. Классификация медоносов</p> <p>2. Требования, предъявляемые к местности.</p> <p>3. Медопродуктивность важнейших медоносных растений.</p>	4
10	3	<p><i>Расчет кормовой базы и количества пчелосемей</i></p> <p>1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки.</p> <p>2. Мероприятия по усилению кормовой базы</p> <p>3. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур</p>	2
11	3	<p><i>Размещение пасеки в лесной местности</i></p> <p>1. Лесной кодекс о побочном лесопользовании</p> <p>2. Особенности размещения</p> <p>3. Изучить варианты расстановки ульев на пасеке.</p> <p>4. Расчет потребности в материалах и инвентаре.</p>	2
12	3	<p><i>Направление пчел на опыление растений</i></p> <p>1. Изучение техники приготовления необходимого сиропа для дрессировки пчел</p> <p>2. Специально высеваемые медоносные растения</p>	2
13	4	<p><i>Болезни и вредители пчел</i></p> <p>1. Изучение основных болезней и вредителей пчел, расплода.</p> <p>2. Описание основных мер борьбы с ними</p>	4
<i>Итого</i>			36

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

<i>№ п/п</i>	<i>№ раздела дисципли- ны</i>	<i>Тема работы</i>	<i>Вре- мя, ч</i>
1	1	<p><i>Биология пчелиной семьи и внешнее строение отдельных особей</i></p> <p>1. Различия особей пчелиной семьи, функции, которые выполняет особь в пчелиной семье. 2. Определение силы пчелиной семьи. 3. Внешние особенности пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы</p>	2
2	2	<p><i>Пасечные постройки и современные типы ульев</i></p> <p>1. Изучение основных видов пасечных построек. 2. Общее знакомство с устройством улья и определение полезного объема улья. 3. Изучение основных требований, предъявляемых к ульям</p>	2
3	3	<p><i>Расчет кормовой базы и количества пчелосемей</i></p> <p>1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Мероприятия по усилению кормовой базы 3. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур 4. Изучить варианты расстановки ульев на пасеке.</p>	2
4	4	<p><i>Болезни и вредители пчел</i></p> <p>1. Изучение основных болезней и вредителей пчел, расплода. 2. Описание основных мер борьбы с ними</p>	2
<i>Итого</i>			8

Таблица 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, 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	2	3	4
1	1	<p><i>Пасечные постройки и современные типы ульев</i></p> <p>1. Изучение основных видов пасечных построек.</p> <p>2. Общее знакомство с устройством улья и определение полезного объема улья.</p> <p>3. Изучение основных требований, предъявляемых к ульям</p>	2
2	3	<p><i>Размещение пасеки в лесной местности</i></p> <p>1. Лесной кодекс о побочном лесопользовании</p> <p>2. Особенности размещения</p> <p>3. Изучить варианты расстановки ульев на пасеке.</p> <p>4. Расчет потребности в материалах и инвентаре</p>	2

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	<p><i>Пасечные постройки и современные типы ульев</i></p> <p>1. Изучение основных видов пасечных построек.</p> <p>2. Общее знакомство с устройством улья и определение полезного объема улья.</p> <p>3. Изучение основных требований, предъявляемых к ульям</p>	2
2	3	<p><i>Размещение пасеки в лесной местности</i></p> <p>1. Лесной кодекс о побочном лесопользовании</p> <p>2. Особенности размещения</p> <p>3. Изучить варианты расстановки ульев на пасеке.</p> <p>4. Расчет потребности в материалах и инвентаре</p>	2

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

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	22
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	10
3	Подготовка к тестам	36
4	Подготовка устного доклада с презентацией	14,6
	Итого	<b>82,6</b>

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	10
2	Подготовка к лабораторным занятиям	10
3	Проработка теоретического материала, не рассматриваемого на лекционных занятиях	60
4	Подготовка к тестам	44,9
	Итого	<b>124,9</b>

**6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Пчеловодство»**

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

№ п/п	№ раздела дисци- плины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомен- дуемая ли- тература
1	2	3	4	5
1	1	<p><i>Из истории пчеловодства в Европе.</i></p> <p>1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в науку о пчеловодстве.</p> <p>2. Роль П.И. Прокоповича в развитии пчеловодства.</p> <p>33 (ИД-4пкс-2),</p>	3	1 (осн)
2	2	<p><i>Селекция в пчеловодстве</i></p> <p>1. Заказники для сохранения генофонда аборигенных пород пчел.</p> <p>2. Методика оценки важнейших хозяйствственно полезных признаков</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	3	1 (осн)
3	3	<p><i>Использование пчёл на опылении в открытом грунте</i></p> <p>1. Использование мобильных пасек на опылении</p> <p>2. Передвижные средства для транспортировки улье</p> <p>3. Требования и нормативы по использованию пчёл на опылении</p> <p>4. Факторы оказывающие влияние на опылительную деятельность пчелиных семей</p> <p>5. Обслуживание пчелиных семей в передвижных павильонах и на пчеловодных платформах</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	4	1 (осн)
4	1-4	<p>Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	22	Основ. и дополн.
5	1-4	<p>Подготовка к тестам</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	36	
6	1-4	<p>Подготовка устного доклада с презентацией</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	14,6	
<b>Итого</b>			<b>82,6</b>	

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

№ п/п	№ раздела дисци- плины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомен- дуемая ли- тература
				4
1	2	3	4	5
1	1	<p><i>Из истории пчеловодства.</i></p> <p>1 Значение и история развития пчеловодства.      2. Состояние пчеловодства в России и Пензенской области.      3. Побочное лесопользование – перспективный тренд современного комплексного лесного хозяйства.      4. Лесной кодекс о побочном лесопользовании      5. Продукты пчеловодства и их использование      6. Вклад отечественных и зарубежных ученых в науку о пчеловодстве.      7. Роль П.И. Прокоповича в развитии пчеловодства. 33 (ИД-4ПКС-2)</p>	5	1,3 (осн)
2	2	<p><i>Селекция в пчеловодстве</i></p> <p>1. Заказники для сохранения генофонда аборигенных пород пчел.      2. Методика оценки важнейших хозяйственно полезных признаков      33 (ИД-4ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)</p>	3	1,3 (осн)
3	3	<p><i>Использование пчёл на опылении в открытом грунте</i></p> <p>1. Использование мобильных пасек на опылении      2. Передвижные средства для транспортировки ульев      3. Требования и нормативы по использованию пчёл на опылении      4. Факторы оказывающие влияние на опылительную деятельность пчелиных семей      5. Обслуживание пчелиных семей в передвижных павильонах и на пчеловодных платформах      33 (ИД-4ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)</p>	4	1,3 (осн)
4	1	<p><i>Биология пчелиной семьи.</i></p> <p>1. Биология размножения пчел.      2. Контроль оплодотворения.      3. Жизнь пчелиной семьи в течение года.      33 (ИД-4ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)</p>	12	1,3 (осн)
5	2	<p><i>Породы пчел и их улучшение.</i></p> <p>1. Понятие о породе в пчеловодстве.      2. Породы пчел и их характеристика      33 (ИД-4ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)</p>	12	1,3 (осн)

*Окончание таблицы 6.1.1*

1	2	3	4	5
6	2	<p><i>Размножение пчелиных семей.</i></p> <p>1. Искусственное размножение пчел.</p> <p>2. Ознакомление с техникой формирования новых семей методом индивидуальных и сборных отводков.</p> <p>3. Ознакомление с техникой формирования новых семей делением основных семей пополам (на пол-лета) и налетом на матку</p> <p>4. Особенности племенной работы в пчеловодстве.</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	12	1,3 (осн)
7	3	<p><i>Опыление энтомофильных культур пчелами.</i></p> <p>1. Биологические основы опыления энтомофильных культур.</p> <p>2. Методы повышения эффективности опыления пчелами с.-х. культур.</p> <p>3. Опыление культур защищенного грунта.</p> <p>4. Опыление кормовых и зерновых культур.</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	12	1,3 (осн)
8	1-4	<p>Проработка лекционного материала</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	10	Основ., дополн.
9	1-4	<p>Подготовка к лабораторным занятиям</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	10	
10	1-4	<p>Подготовка к тестам</p> <p>33 (ИД-4пкс-2), УЗ (ИД-4 пкс-2), ВЗ (ИД-4 пкс-2)</p>	44,9	
		Итого	<b>124,9</b>	

В процессе подготовки к выполнению практических работ и их защите, а также к тестам используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1.1 и 9.1.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.2.2).

## 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- деля	Вид занятия (Лек, Пр.)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Биологические основы промышленного разведения медоносной пчелы» 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	2
1	Пр	Работа в малых группах Тема: «Оценка качества продуктов пчеловодства» 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	2
2	Лек	Лекция-визуализация, презентации Тема: «Технологические особенности содержания пчел» 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	2
3	Лек	Лекция с презентацией Тема: «Болезни и вредители пчел» 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	2
2	Пр	Работа в малых группах Тема: «Расчет кормовой базы и количества пчелосемей» 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	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- деля	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
3	Л	Лекция с презентацией Тема: «Болезни и вредители пчел»	2
2	ПР	<i>Расчет кормовой базы и количества пчелосемей (работа малыми группами)</i> 1. Ознакомление с методикой расчета кормового баланса пасеки. 2. Мероприятия по усилению кормовой базы 3. Составление графика перевоза пчелиных семей на медосбор и опыление культур 4. Изучить варианты расстановки ульев на пасеке. 33 (ИД-4 ПКС-2), УЗ (ИД-4 ПКС-2), ВЗ (ИД-4 ПКС-2)	2
Итого			4

**8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине «Пчеловодство»**

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 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Пчеловодство» (редакция от 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся*
1	«Пчеловодство: учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1041-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210470">https://e.lanbook.com/book/210470</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.»		
2	Гущина, В.А., Остробородова Н.И. Пчеловодство: Учебное пособие Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 203 с	40	200
3	Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-7825-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/166345">https://e.lanbook.com/book/166345</a> . — 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 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Пчеловодство» (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/69613">https://e.lanbook.com/book/69613</a> (дата обращения: 26.09.2021). — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/151661">https://e.lanbook.com/book/151661</a> (дата обращения: 26.09.2021). — 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 «Пчеловодство» (редакция от 01.09.2020)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся*
1	Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/153913/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/153913/#4</a> (дата обращения: 14.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей		
2	Гущина, В.А., Остробородова Н.И. Пчеловодство: Учебное пособие Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 203 с	40	200

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Пчеловодство» (редакция от 01.09.2020)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы : учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10630-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/456627">http://www.biblio-online.ru/bcode/456627</a> (дата обращения: 14.10.2020)		

## 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 – Основная литература по дисциплине «Пчеловодство» (редакция от 01.09.2019)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся*
1	Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93716">https://e.lanbook.com/book/93716</a> . — Загл. с экрана.		
2	Пчеловодство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело [Электронный ресурс] / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. — Пенза: РИО ПГАУ, 2017. — 109 с. — 1 электрон. опт. диск. Режим доступа: <a href="https://pqau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/agronomicheskij-fakultet/metodicheskie-dokumenty-agronomicheskogo-fakulteta">https://pqau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/agronomicheskij-fakultet/metodicheskie-dokumenty-agronomicheskogo-fakulteta</a>		

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Пчеловодство» (редакция от 01.09.2019)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Гущина, В.А. Пчеловодство [Электронный ресурс] / Н.И. Остробородова, В.А. Гущина. — Пенза : РИО ПГАУ, 2018. — 93 с. — Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/671339">https://lib.rucont.ru/efd/671339</a>		
2	Пчеловодство [Электронный ресурс] : учебник / Р.Б. Козин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/577">https://e.lanbook.com/book/577</a> . — Загл. с экрана.		

*Таблица 9.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине  
(редакция 2020 г)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	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 9.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Гущина В.А. Пчеловодство: методические указания и рабочая тетрадь / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 97 с.		
2	Гущина В.А., Зуева Е.А., Остробородова Н.И. Тестовый контроль по пчеловодству: учебное пособие для студентов Вузов, Пенза, 2008. - 127с	70	350
3	Гущина, В.А. Лекарственные и медоносные растения в агробизнесе. - Пенза РИО ПГСХА, 2011.-31с	50	250
4	Пчеловодство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело [Электронный ресурс] /В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2017. – 109 с. – 1 электрон. опт. диск.		
5	Гущина, В.А., Остробородова Н.И. Пчеловодство: Учебное пособие Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 203 с	40	200

**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	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Лицензионный дого- вор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на исполь- зование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИИН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2032.
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Договор №110-23 на предоставление досту- па к электронным эк- земплярам произведе- ний ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИИН/КПП 7801068765/780101001 до 12 августа 2024 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» (01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на под- писку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Договор № 140-22 на предоставление до- ступа к электронным экземплярам произве- дений научного, учеб- ного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001

**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: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионно- му соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журна- лов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Сетевую элек- тронную библио- теку аграрных ву- зов 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: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная науч- ная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному согла- шению №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 «Znaniум.com» // Электронный ресурс <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	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 <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>	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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – 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 <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – 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 «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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 Znaniум ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – 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. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – 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 ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – 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» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - 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+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/struktturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/struktturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) - 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 01.09.2021)*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – 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» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - 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+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – 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 ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – 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» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - 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+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mch.ru">http://elib.mch.ru</a> )-сторонняя	Доступ свободный

*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><a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a>  <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz_ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz_ru/statistics/</a></p> <p>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><a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>  <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a></p> <p>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	Пчеловодство	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245  <b>Лаборатория пчеловодства</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> телевизор; медогонка, мелкий пчеловодный инвентарь (маточные колпачки, маточная клетка, клеточка Титова для вывода маток, каток для наващивания вошины в соторамки, стамеска, пыльцеуловитель и др.), макет и натуральные образцы особей пчелиной семьи; 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 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li><li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li><li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li><li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).*</li></ul> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;

				Выход в Интернет.
3	Пчеловодство	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, телевизор, экranизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>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
	Пчеловодство	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245  <b>Лаборатория пчеловодства</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> 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. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</b>	MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
		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	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"><li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li><li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li><li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li><li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессроч-</li></ul>

				ный))*. Доступ в электрон-ную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> Доступ в электрон-ную 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 по дисциплине «Пчеловодство»  
(01.09.2020)*

№ 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
	Пчеловодство	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Лаборатория пчеловодства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> улей-лежак, улей-стояк, воскотопка, кормушка, соторамки, образцы воска, мёда, стенды, дымарь, медогонка, мелкий пчеловодный инвентарь (маточные колпачки, маточная клетка, клеточка Титова для вывода маток, каток для наващивания вошины в соторамки, стамеска, пыльцеуловитель и др.), макет и натуральные образцы особей пчелиной семьи; плакаты; набор демонстрационного оборудования (мобильный)-ноутбук	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)  MS Office 2010 (лицензия №61403663)
		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • 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.
		<b>Помещение для самостоятельной ра-</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компь-	<b>комплект лицензионного и свободно</b>

		<p><b>боты</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>ютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p><b>распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101- 69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>
--	--	---	--	--

\* - 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
	Пчеловодство	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Лаборатория пчеловодства</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол двухместный – 9 шт.;</li> <li>2. Скамьи – 2 шт.;</li> <li>3. Стул жесткий – 1 шт.;</li> <li>4. Сейф металлический – 1 шт.;</li> <li>5. Стол преподавательский – 2 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улей-лежак – 1 шт.;</li> <li>2. Улей-стояк – 1 шт.;</li> <li>3. Воскотопка – 1 шт.;</li> <li>4. Кормушка – 1 шт.;</li> <li>5. Соторамки – 6 шт.;</li> <li>6. Образцы воска, мёда;</li> <li>7. Стенды – 5 шт.;</li> <li>8. Дымарь – 1 шт.;</li> <li>9. Медогонка – 1 шт.;</li> <li>10. Мелкий пчеловодный инвентарь (маточные колпачки, маточная клетка, клеточка Титова для вывода маток, каток для наващивания вощины в соторамки, стамеска, пыльцеуловитель и др.);</li> <li>11. Макет и натуральные образцы особей пчелиной семьи.</li> </ol> <p>Для лесного хозяйства:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бурав – 2 шт.;</li> </ol>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>

		<p>2. Высотомер – 2 шт.;  3. Курвиметр – 1 шт.;  4. Лазерный дальномер – 1 шт.;  5. Мерная вилка – 3 шт.;  6. Навигационный приемник – 1 шт.;  7. Палетка – 10 шт.;  8. Планиметр – 1 шт.;  9. Полнотомер – 1 шт.;  10. Релаксаметр – 1 шт.;  11. Реласкоп – 1 шт.  Плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>  1. Ноутбук</p>	
	Пчеловодство	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>  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><b>Специализированная мебель:</b>  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.  <b>Оборудование и технические средства обучения:</b>  Персональный компьютер – 4 шт.</p> <p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета  Выход в Интернет</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>  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 рабо-</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b>  1. Стол читательский – 29 шт.  2. Стол компьютерный – 10 шт.  3. Стул – 39 шт.  4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.  <b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <p><b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b></p> <p>MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU</li> </ul>

		<i>ты</i>	<p>Персональный компьютер – 9 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p>GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**;</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• КонсультантПлюс Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный).)*;</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
--	--	-----------	---

\* - 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 заключает 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

1. *Агрессивность пчел* – это форма поведения рабочих пчел, направленная на защиту пчелиной семьи.
2. *Акарапидоз* – инвазионная карантинная болезнь рабочих пчел, трутней и маток, вызываемая клещом *Acarapis woodi*.
3. *Анатомия пчелы* – наружное и внутреннее строение пчелы.
4. *Апитерапия* – использование продуктов пчеловодства в лечебных и профилактических целях.
5. *Армированная вощина* – вощина повышенной прочности.
6. *Аэрация улья пчелами* – регулирование пчелами воздухообмена в своем жилище.
7. *Бактериозы* – инфекционные болезни пчел, вызываемые бактериями.
8. *Безрасплодный отводок* – искусственно отделенная часть пчелиной семьи, состоящая из рабочих пчел с сотами без расплода.
9. *Бонитировка маток и пчелиных семей* – оценка пчелиных маток и пчелиных семей по их племенным и продуктивным качествам.
10. *Бортничество* – содержание пчелиных семей в дуплах деревьев для получения меда и воска; ранний этап развития пчеловодства.
11. *Брожение меда* – процесс ферментативного расщепления органических веществ.
12. *Весенняя ревизия пчелиных семей* – тщательный осмотр всех пчелиных семей пасеки для выявления результатов зимовки, создания необходимых условий для их развития и интенсивного наращивания пчел.
13. *Виrozы* – инфекционные болезни пчел, вызываемые вирусами.
14. *Восковыделение* – выделение воска восковыми железами рабочей пчелы.
15. *Вощина* – восковой лист, на обеих сторонах которого имеются оттиски, подобные основаниям пчелиных ячеек.
16. *Выход маток* – получение в пчелиной семье молодых маток.
17. *Гемолимфа* – жидкость, циркулирующая в кровеносной системе пчелы.
18. *Гнездо пчелиной семьи* – совокупность сотов в улье или другом жилище пчелиной семьи, занятых расплодом, медом, пергой и используемых для размещения рабочих пчел, матки и трутней.
19. *Горбатый расплод* – трутневый расплод, выкармливаемый пчелами в пчелиных ячейках.
20. *Дезинфекция* – комплекс мер по уничтожению патогенных микроорганизмов в среде обитания пчел.
21. *Дозревание меда* – удаление из меда избытка воды.
22. *Дрессировка пчел* – приучение пчел собирать нектар и пыльцу с растений определенного вида для улучшения их опыления.
23. *Жароустойчивость пчел* – способность пчел переносить относительно высокие температуры.
24. *Зимостойкость пчелиной семьи* – способность пчелиной семьи пе-

реносить зимовку.

25. *Карантин* – система ограничительных мероприятий, предупреждающих распространение инфекционных и инвазионных болезней пчелиных семей.

26. *Контрольный улей* – улей с пчелиной семьей, предназначенный для учета ее продуктивности.

27. *Кристаллизация меда* – превращение меда из жидкого, сиропообразного состояния в кристаллическое, твердое.

28. *Купажирование меда* — это приготовление смеси нескольких медов из нескольких сортов.

29. *Лет пчел* – одна из форм поведения пчел, обеспечивающая жизнедеятельность пчелиной семьи.

30. *Микроклимат улья* – особенности климата внутри улья.

31. *Микрофлора меда* – совокупность микроорганизмов, обитающих в меде.

32. *Напад пчел* – склонность пчел к ограблению других семей своей или соседней пасеки.

33. *Нектар* – сахаристая жидкость, выделяемая нектарниками цветка.

34. *Обножка* – цветочная пыльца, собранная пчелами и в виде комочеков уложенная в корзиночки задних ножек.

35. *Падевый мед* – мед, вырабатываемый медоносными пчелами из пади.

36. *Пасека* – группа ульев с пчелиными семьями.

37. *Перегон пчел* – пересадка пчел в новые ульи.

38. *Роение пчел* – размножение пчелиных семей делением и их расселение.

39. *Сигнальные движения пчел* – своеобразные движения пчел, передающие информацию от одних особей к другим и обеспечивающие распространение индивидуальных действий пчел на поведение пчелиной семьи как целостной биологической системы.

40. *Созревание меда* – процесс превращения нектара в мед.

41. *Улей* – искусственное жилище пчел, в котором они строят гнездо из восковых сотов.

42. *Фагоцитоз* – активный захват и поглощение клетками других живых клеток и неживых частиц.

43. *Фальсификация меда* – добавление к пчелиному меду различных примесей или подмена натурального меда другими, похожими на него продуктами.

44. *Фенотип* – совокупность всех признаков и свойств организма, формирующихся при взаимодействии его генотипа с окружающей средой.

45. *Ферменты меда* – вещества белковой природы, содержащиеся в меде, играющие роль биологического катализатора.

46. *Фитотоксикоз* – отравление пчел нектаром и пыльцой, собранными с растений, содержащих ядовитые для пчел нектар и пыльцу.

47. *Химический токсикоз* – отравление пчел пестицидами или про-

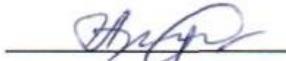
мышленными выбросами, содержащими токсические вещества.

48. *Холодный занос* – расположение сотов в улье перпендикулярно передней (летковой) стенке.

49. *Цветок* – орган размножения покрытосеменных растений.

50. *Яйценоскость маток* – количество яиц, откладываемых пчелиной маткой в течение суток.

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины  
«Пчеловодство»  
одобренной методической комиссией  
агрономического факультета  
(протокол № 11 от 20.05.2019  
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 Пчеловодство  
направление подготовки  
35.03.01 Лесное дело  
Направленность (профиль) программы  
Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

**Пенза – 2019**

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Пчеловодство»  
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело  
направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»  
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Минтруда России от 30 августа 2018 № 566н.

Предшествующими курсами дисциплины «Пчеловодство» являются: «Дендрология», «Ботаника», «Экология», «Лесоведение». Является базовой для дисциплин: «Недревесная продукция леса», «Устойчивое лесопользование».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:  
перечень компетенции с указанием этапов ее формирования в процессе освоения образовательной программы;  
описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прейти к выводу:

Формируемая компетенция, которой должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Пчеловодство» в рамках ОПОП ВО, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

- способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций.

Критерии и показатели оценивания компетенции, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенции.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровня сформированности компетенции.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.01 Лесное дело.

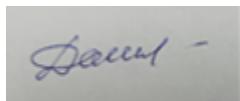
Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профессиональному стандарту «Инженер по лесопользованию», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Пчеловодство» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) программы Лесное хозяйство (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 заявленной компетенции.

Эксперт: Демичева Наталья Викторовна,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
директор филиала ФБУ "Рослесозащита"  
– "ЦЗЛ Пензенской области"



## **1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

Конечным результатом освоения программы дисциплины «Пчеловодство» является достижение показателей сформированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям:

**Таблица 1.1 – Дисциплина «Основы лесопаркового хозяйства» направлена на формирование компетенций:**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-2 – способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций.	ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	33 (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> ) <b>знать:</b> требования нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; виды разрешенного использования лесных участков  У3 (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> ) <b>уметь:</b> оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства. Грамотно и разборчиво разъяснять информацию.  В3 (ИД-4 <sub>ПКС-2</sub> ) <b>владеть:</b> требованиями нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование и навыками определения в полевых условиях основных видов медоносных лесных растений; использования современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования пчел

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПЧЕЛОВОДСТВО»

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты*	Наименование контрольных мероприятий
1	1. Биология пчелиной семьи; 2. Содержание и разведение пчелоносных семей; 3. Кормовая база медоносной пчелы; 4. Болезни и вредители пчелиной семьи	ПКС-2 – способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций	ИД-4пкс-2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	33 (ИД-4пкс-2) <b>знать:</b> требований нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; виды разрешенного использования лесных участков  УЗ (ИД-4 пкс-2) <b>уметь:</b> оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства. Грамотно и разборчиво разъяснять информацию.  ВЗ (ИД-4 пкс-2) <b>владеть:</b> требованиями нормативных правовых актов, регулирующие процедуру представления лесных участков в пользование и навыками определения в полевых условиях основных видов медоносных	типовые задачи, вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету с оценкой

				лесных расте- ний; использо- вания современ- ных методов и приемов содер- жания, кормле- ния, разведения и эффективного использования пчел	
--	--	--	--	---	--

### **3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства  
по дисциплине «Пчеловодство»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Представление оце- ночного средства в фонде	Этапы формирования компетенции
1	1. Биология пчелиной семьи; 2. Содержание и разве- дение пчелосемей; 3. Кормовая база медо- носной пчелы; 4. Болезни и вредители пчелиной семьи 5.	ИД-4пкс-2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных ви- дов использования лесов.	типовые задачи, тест (защита практиче- ских работ), Зачет с оценкой	Примеры типовых задач вопросы и задания к тестам вопросы для собесе- дования, индивиду- альное собеседование вопросы к зачету с оценкой	промежуточный

\* 1 – начальный этап, 2 – промежуточный этап, 3 – заключительный этап.

## 4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции*

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-4ПКС-2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изучении требований нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; видов разрешенного использования лесных участков	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изучении требований нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; видов разрешенного использования лесных участков	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изучении требований нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; видов разрешенного использования лесных участков	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изучении требований нормативных правовых актов, регулирующие процедуру предоставления лесных участков в пользование; видов разрешенного использования лесных участков
Наличие умений	При оценивании умений в практической деятельности состояния лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства 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 оценивании состояния лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при оценивании состояния лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства. Грамотно и разборчиво разъяснять информацию.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания при оценивании состояния лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства. Грамотно и разборчиво разъяснять информацию.

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	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 владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области применения владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области применения владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов

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

### **5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ПКС-2 и индивидуального индикатора ИД-4 пкс-2**

#### **Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции**

ИД-4<sub>пкс-2</sub> Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.

1. Продукты пчеловодства и их значение для человека.
2. Пчелиная семья, ее состав, функции, выполняемые различными кастами.
3. Особенности наружного строения тела медоносной пчелы.
4. Функции рабочих пчел в зависимости от возраста.
5. Корма и потребность в них в зависимости от сезона.
6. Пищеварительная система пчел и протекающие в ее отделах процессы.
7. Органы дыхания пчел. Процесс дыхания пчел.
8. Органы кровообращения пчел. Кровь и ее функции. Органы выделения пчел.
9. Сроки и особенности развития матки, рабочих пчел и трутней.
10. Гнездо и восковые постройки пчел.
11. Половая система матки, трутня и рабочей пчелы.
12. Нервная система пчел. Ее функции.
13. Органы зрения, осязания, обоняния и вкуса пчел. Сигнализация в семье пчел (язык пчел).
14. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
15. Современные типы ульев. Пчеловодный инвентарь и оборудование.
16. Правила обращения с пчелами и техника осмотра пчелиных семей.
17. Размножение пчелиных семей.
18. Методы вывода маток.
19. Особенности содержания пчел в ульях разных систем.
20. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Уход за пчелами в период зимовки.
21. Кормовая база пчеловодства, ее расчет и мероприятия по улучшению.
22. Подготовка пчелиных семей к перевозке на медосбор. Использование медосбора.
23. Биологические основы и методы повышения эффективности опыления энтомофильных культур пчелами.
24. Медоносы из группы плодовых и ягодных культур и особенности их опыления.
25. Лесной кодекс о побочном лесопользовании
26. Медоносы овощных, бахчевых, технических культур и особенности их

опыления.

27. Незаразные болезни пчел и борьба с ними.
28. Инфекционные болезни пчел и борьба с ними.
29. Инвазионные болезни пчел и борьба с ними.
30. Лесопарковые растения, дающие пчелам пыльцу.

**5.2 Типовой комплект практико-ориентированных задач  
по дисциплине «Пчеловодство» для текущего контроля знаний по  
оценке освоения компетенции ПКС-2 и индивидуального индикатора  
ИД-4ПКС-2**

**Код контролируемого индикатора достижения компетенции**

ИД-4ПКС-2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.

1. Изобразите графически изменение числа рабочих пчел в семье в течение года.
2. Определите количество меда, которое расходует пчелиная семья на выращивание потомства с мая по июль при среднесуточной яйценоскости матки 1500 яиц.
3. Нарисуйте разновидности «танцев» пчел и укажите стрелками направление полета пчел за взятком согласно выполненному рисунку.
4. Определите массу рабочих пчел в семьях, занимающих 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 уложки.
5. Определите площади сотов ульев: 12-рамочного с одним магазином; 12-рамочного 2-корпусного; многокорпусного с 3 корпусами; 20-рамочного лежака.
6. Сколько должен иметь корпусов и сотов многокорпусным улей, чтобы соответствовать по площади сотов 12-рамочному улью с одним магазином?
7. Пчелиная семья отстроила 15 рамок с восчиной и 5 сотов в строительной рамке.  
Сколько воска выделили пчелы в этой семье?
8. При отсутствии приноса нектара, сколько пчелиной семье нужно скормить в неделю сахара для воспитания расплода, если суточная яйценоскость матки составляет 1200 яиц.
9. Определите максимальную силу пчелиных семей в летний период при яйценоскости маток 1000, 1500, 2000 яиц. Продолжительность жизни пчел 35 дн.
10. Определите силу пчелиных семей в уложках, имеющих массу 2,4 и 6 кг, если число рабочих пчел в семье в 10 раз больше, чем трутней.
11. 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%.
12. Сколько пчелиных семей можно разместить на данной территории,

медоносные растения которой представлены ивой - 5 га, кленом остролистным – 3, ягодниками – 10, огородами – 20, клевером белым - 15, донником - 50, кипреем - 20 га?

13. На пасеке в 150 пчелиных семей создан медоносный конвейер с 15 мая по 15 августа, благодаря цветению эспарцета, фацелии, гречихи и подсолнечника. Сколько на пасеке планируют получить меда, если площадь указанных культур составляет соответственно 75, 50, 100 и 200 га?

14. Пасека в 100 пчелиных семей размещена на участке, естественная лесная и луговая растительность которого дает возможность собрать пчелам 8000 кг меда. Как улучшить кормовую базу пасеки, чтобы выход товарного меда от одной пчелиной семьи составил не менее 30 кг меда?

15. Сколько пчелиных семей должно быть на пасеке для эффективного опыления 30 га гречихи, расположенной на расстоянии 1000 м, если посещаемость пчел снижена на 25% за счет дальности полета?

16. Сколько пчелиных семей потребуется фермерскому хозяйству, имеющему 70 га сада, 120 га гречихи и 50 га семенников красного клевера?

### **5.3 Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по оценке освоения достижения компетенции ПКС - 2 по дисциплине «Пчеловодство»**

#### **Код контролируемого индикатора достижения компетенции**

ИД-4пкс-2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.

#### **ТИП ЗАДАНИЙ: ВЫБОР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ВАРИАНТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

Задание 1. *Пчелиная семья состоит из*

1. Матки, трутня, расплода;
2. Рабочей пчелы, матки, расплода;
3. Матки, трутня, рабочей пчелы, расплода;
4. Рабочей пчелы, трутня, расплода.

Задание 2. *Оптимальное количество трутней в пчелиной семье*

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. 2-3 шт.   | 3. 100-400 шт.   |
| 2. 10-50 шт. | 4. 1000-3000 шт. |

Задание 3. *Продолжительность развития матки составляет*

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 16 дней. | 3. 24 дня.  |
| 2. 21 день. | 4. 28 дней. |

Задание 4. *Средняя продолжительность жизни рабочих пчел  
в активный период сезона составляет*

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1. 25-30 дней | 3. 80 дней.  |
| 2. 50 дней    | 4. 100 дней. |

Задание 5. *На территории Пензенской области распространены породы  
пчел*

1. Среднерусская, Итальянская.
2. Среднерусская, серая горная кавказская
3. Кавказская, Украинская, Итальянская, Краинская.
4. Карпатская, Среднерусская.

Задание 6. *Количество пчелиных ячеек содержащихся с двух сторон  
в соте стандартной рамки составляет*

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. 10000. | 12000. |
| 2. 9100.  | 8000.  |

*Задание 7. Наиболее агрессивная порода пчел*

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 1. Украинская.  | 3. Среднерусская.            |
| 2. Итальянская. | 4. Желтая горная кавказская. |

*Задание 8. Пасека это*

1. Площадка для искусственного вывоза маток.
2. Площадка для размещения пчелиных семей.
3. Площадка для переработки продуктов пчеловодства.
4. Площадка для зимовки пчелосемей.

*Задание 9. По конструктивным особенностям зимовники строят*

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Наземные, подземные, полуподземные. | 3. Наземные, подземные. |
| 2. Полуподземные.                      | 4. Подземные.           |

*Задание 10. Улей состоит из*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Корпуса, дна, круши.  | 3. Дна, крыши, магазина, ульевых рамок. |
| 2. Корпуса, дна, крыши, магазина, ульевых рамок, вставочной доски, подкрышника, прилетной доски, по-толка. | 4. Ульевых рамок, крыши, магазина, дна. |

*Задание 11. Болезни, вызываемые простейшими*

1. Американский и европейский гнильцы, аспергиллез.
2. Акарапидоз, варроатоз, мермитидоз.
3. Нозематоз, амебиаз, критидиоз.
4. Меланоз, аскосфероз, септомицемия.

*Задание 12. Дератизация – это*

1. Борьба с грызунами.
2. Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей заразных болезней во внешней среде.
3. Лечебная подкормка пчел.
4. Обработка сотов против вредителей.

*Задание 13. При оценке медоносности лесных угодий различают:*

1. Сплошной древостой, опушки, редины, прогалины, поляны, лесные вырубки;

2. Поляны, редины, прогалины;
3. Сплошной древостой и поляны;
4. Луга, опушки и прогалины.

Задание 14. К местности, составляющую медоносную базу для пчел, предъявляется требования....

1. Массивы основных медоносов должны находиться вблизи от пасеки не далее 2 км, т. е. в радиусе полезного лета пчел;
2. Массивы основных медоносов должны находиться вблизи от пасеки не далее 5 км, т. е. в радиусе полезного лета пчел;
3. Массивы основных медоносов должны находиться вблизи от пасеки не далее 1 км, т. е. в радиусе полезного лета пчел;
4. Массивы основных медоносов должны находиться вблизи от пасеки не далее 3 км, т. е. в радиусе полезного лета пчел.
- 5.

Задание 15. Важнейшим медоносом лесных угодий является....

1. Клен остролистный
2. Липа мелколистная
3. Осина
4. Береза повислая.

**ТИП ЗАДАНИЙ: ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА (САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ВВОД ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА В ВИДЕ ТЕРМИНА, КРАТКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЦИФРОВОГО ЗНАЧЕНИЯ И Т.Д.)**

1. Плодная матка может отложить яйца \_\_\_\_\_
2. Назовите особей, у которых имеются восковые зеркальца и где они находятся \_\_\_\_\_
3. Хорошими опылителями бобовых культур являются \_\_\_\_\_
4. Бортевое пчеловодство – это \_\_\_\_\_
5. Совокупность сотов в улье или другом жилище пчелиной семьи, занятых расплодом, медом, пергой и используемых для размещения рабочих пчел, матки и трутней называется \_\_\_\_\_
6. Приучение пчел собирать нектар и пыльцу с растений определенного вида для улучшения их опыления называется \_\_\_\_\_
7. Посещение пчелами во время сбора нектара и пыльцы цветков медоносов различных видов называется \_\_\_\_\_
8. Комплекс работ, проводимый на пасеке с целью создания наилучших условий для жизнедеятельности пчел, формирования сильных пчелиных семей и получения от них высоких сборов меда, воска и другой продукции, а также эффективного использования пчел на опылении энтомофильтных сельскохозяйственных культур называется \_\_\_\_\_
9. Точек – это \_\_\_\_\_
10. Пасека приусадебная – это \_\_\_\_\_
11. Пищей для клеща Варроа служит \_\_\_\_\_

12. Причинами, вызывающими незаразные болезни пчел являются\_\_\_\_
13. Клиническими признаками падевого токсикоза являются\_\_\_\_\_
14. Купажирование меда проводят\_\_\_\_\_
15. Какой документ регламентирует использование лесов для ведения сельского хозяйства \_\_\_\_\_

**Ключ ответов**

№ вопроса	№ правильного ответа
1	3
2	3
3	1
4	1
5	4
6	2
7	3
8	2
9	1
10	2
11	3
12	3
13	1
14	1
15	2

## Ключ ответов

№ вопроса	Правильный ответ
1	Оплодотворённые и неоплодотворённые
2	Рабочая пчела, на брюшке
3	серая горная кавказская
4	Содержание пчелиных семей в дуплах деревьев
5	Гнездом пчелиной семьи
6	Дрессировкой пчел
7	Флоромиграция пчел
8	Уход за пчелами
9	Подразделение крупной пасеки или маленькая пасека
10	Пасечная усадьба и пчелиные семьи, находящиеся в собственности физического лица
11	Гемолимфа пчел
12	Нарушения технологии содержания пчелиных семей
13	Понос пчел
14	Приготовление смеси нескольких медов
15	Лесной кодекс

## **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-2** - способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании и организации эффективного осуществления лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности с учетом выполняемых ими функций 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.

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

- тестирование;

- индивидуальное собеседование (защита практических работ);

- зачет с оценкой.

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;

- доклад с презентацией.

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

Критерии оценки результатов тестирования.

*Для шкалы оценок по тестам установлены следующие критерии:*

«отлично» – заслуживает студент, выполнивший тестовые задания на 91 – 100 %.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, выполнивший на 90-71 % тестовые задания.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, выполнивший тестовые задания в объеме 51- 70 %,

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему тестовые задания на  $\leq 50\%$  .

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой**

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 во-

просы 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 экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на 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 «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость содержит следующую общую информацию: наименование организации; 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. За-

прещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка представляется 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 Академии на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Академии и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

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.

#### *Критерии оценки знаний и умений студентов на зачете с оценкой*

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции **ПКС-2**, при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) оцениваются «**отлично**», если

Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области применения владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции оцениваются «**хорошо**», если:

Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области применения владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции оцениваются «удовлетворительно», если:

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 владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции оцениваются «неудовлетворительно», если:

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области владения знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.

## **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-2**), ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных 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 лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для лабораторных 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, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося к зачету.

#### **6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме типовых задач**

**Типовые задачи** 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 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 задач направлено на приобретение и отработку умений и навыков решения профессиональных задач и формирование компетенций ОПК-13.

В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при оценке задач и заданий во время промежуточной аттестации определяется оценками «от-

лично», «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 задача не засчитывается и выдается другой вариант.

## **6.5 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 проводиться 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);

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;

2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

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

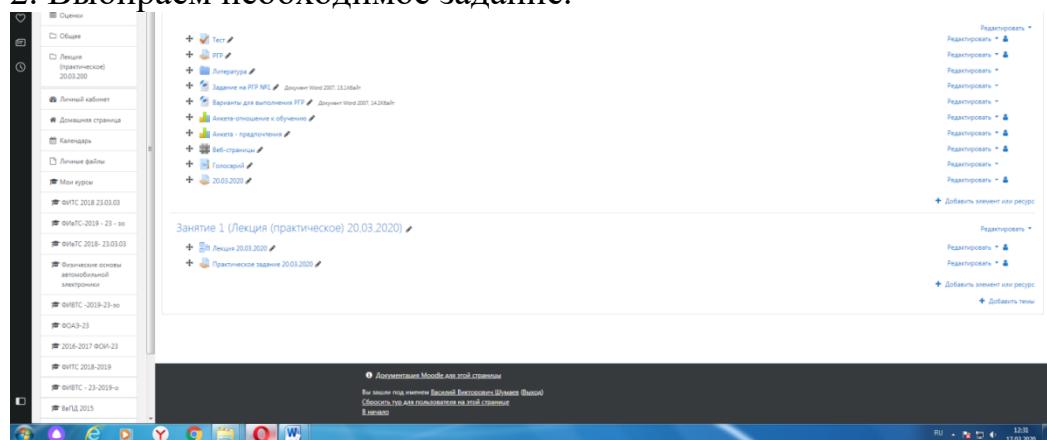
4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;

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.

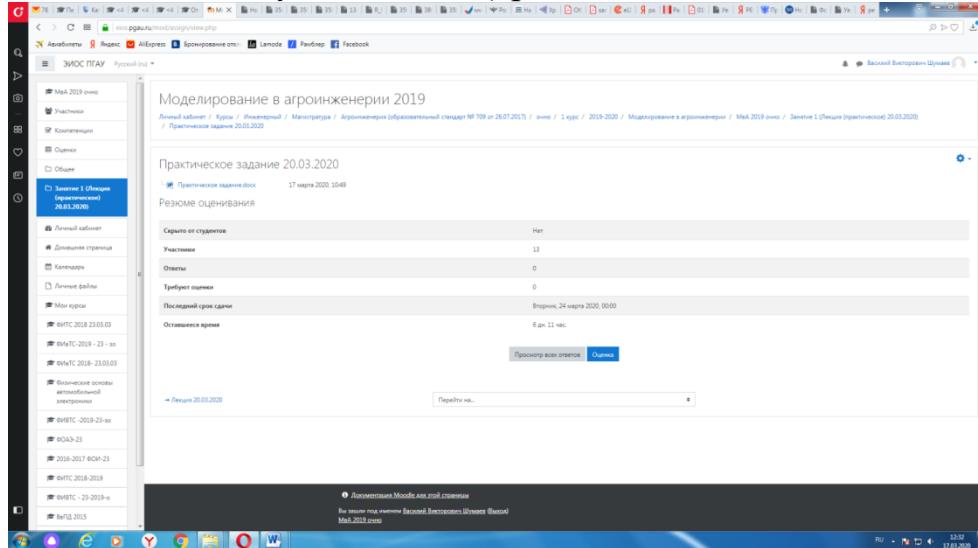
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняя журнал посещения занятий.

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.

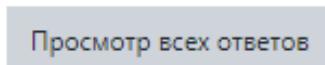


3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).

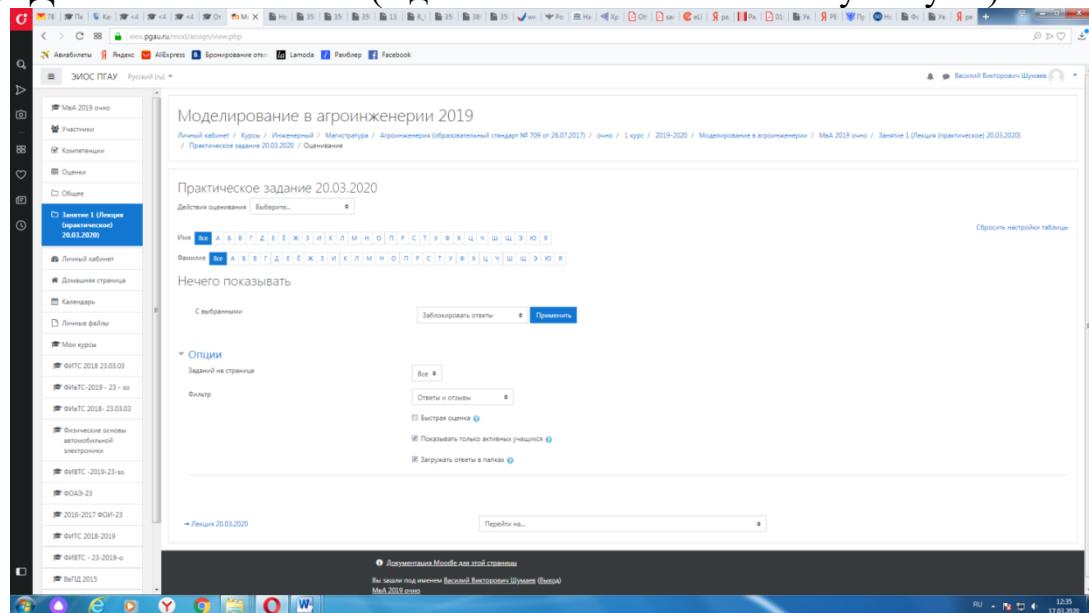


The screenshot shows a Moodle course page for 'Моделирование в агронженерии 2019'. A specific assignment titled 'Практическое задание 20.03.2020' is displayed. The assignment details include: 'Практическое задание.docx' (17 марта 2020, 1049), 'Резюме оценений' (Summary of grades), and a table showing 'Сертиф. от студентов' (Certificates from students) with 13 entries. The assignment has a due date of 'Вторник, 24 марта 2020, 00:00' and a 'Последний срок сдачи' (Last submission date) of '6 дн. 11 ч.' (6 days and 11 hours). A 'Просмотр всех ответов' (View all answers) button is visible.

4. Далее нажимаем кнопку



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



The screenshot shows the 'View all answers' window for the assignment. It displays a table with columns for 'Имя' (Name), 'Фамилия' (Surname), and 'Оценка' (Grade). The table is currently empty, showing 'Нечего показывать' (Nothing to show). There are also sections for 'С выбранными' (With selected) and 'Фильтр' (Filter) with various options like 'Быстрая оценка' (Quick grade) and 'Показывать только активных учеников' (Show only active students).

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

Выбрать	Изображение пользователя	Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Статус	Оценка	Редактировать	Последнее изменение (ответ)	Ответ в виде текста	Ответ в виде файла	Комментарии к ответу	Последнее изменение (оценка)	Ответы в виде комментариев	Аннотирование PDF	Итог оценок
		Илья Александрович Сурков	io19319m@mail.ru	Ответы для Важных	Оценка	<a href="#">Редактировать</a>	Пятница, 20 декабря 2019, 16:30			Моделирование в агронженерии.pdf	Пятница, 20 декабря 2019, 16:30	Комментарии (0)	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42	5
		Алексей Анатольевич Рябинин	io19317m@mail.ru	Ответы для Важных	Оценка	<a href="#">Редактировать</a>	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42			расчетно графическая работа	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42	Комментарии (0)	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42	5
		Ирина Александровна Носков	io19313m@mail.ru	Ответы для Важных	Оценка	<a href="#">Редактировать</a>	Пятница, 20 декабря 2019, 16:38			расчетно графическая работа	Пятница, 20 декабря 2019, 16:38	Комментарии (0)	Пятница, 20 декабря 2019, 16:42	5

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

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

Моделирование в агронженерии 2019  
Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / MaA 2019 очно / Управление курсом

Управление курсом  
Управление курсом Пользователи

Редактировать настройки  
Завершить редактирование  
Фильтры  
Настройка журнала оценок  
Резервное копирование  
Восстановить  
Импорт  
Очистка  
Корзина

Отчеты  
Разбивка по компетенциям  
Журнал событий  
События в реальном времени  
Отчет о деятельности  
Участие в курсе  
Правила отслеживания событий

Банк вопросов  
Вопросы  
Категории  
Импорт  
Экспорт

Пользователи

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

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / MaA 2019 очно / Отчеты / Журнал событий

Выберите события, которые хотите увидеть:

Моделирование в агронженерии 2019 ▾ Все участники ▾ Все дни ▾ Все действия ▾ Все источники ▾ Все события ▾ Получить события журналов

RU

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

Время	Полное имя пользователя	Запрошенный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2018 16:52	Василий Викторович Шумаков	-	Задание: МР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:52	Василий Викторович Шумаков	-	Задание: МР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:52	Василий Викторович Шумаков	-	Задание: МР	Задание	Страница состояния предоставленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:52	Василий Викторович Шумаков	-	Задание: МР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:52	Василий Викторович Шумаков	-	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:49	Василий Викторович Шумаков	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'Overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	Александр Леонидович Петраков	Александр Леонидович Петраков	Тест: Тест	Тест	Завершилась попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	Александр Леонидович Петраков	-	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на проверку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	-	Александр Леонидович Петраков	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	Александр Леонидович Петраков	Александр Леонидович Петраков	Курс: Моделирование в архитектуре 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	Александр Леонидович Петраков	Александр Леонидович Петраков	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' (belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375').	web	192.168.0.6
20 декабря 2018 16:48	Александр Леонидович Петраков	Александр Леонидович Петраков	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

## 6.6 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

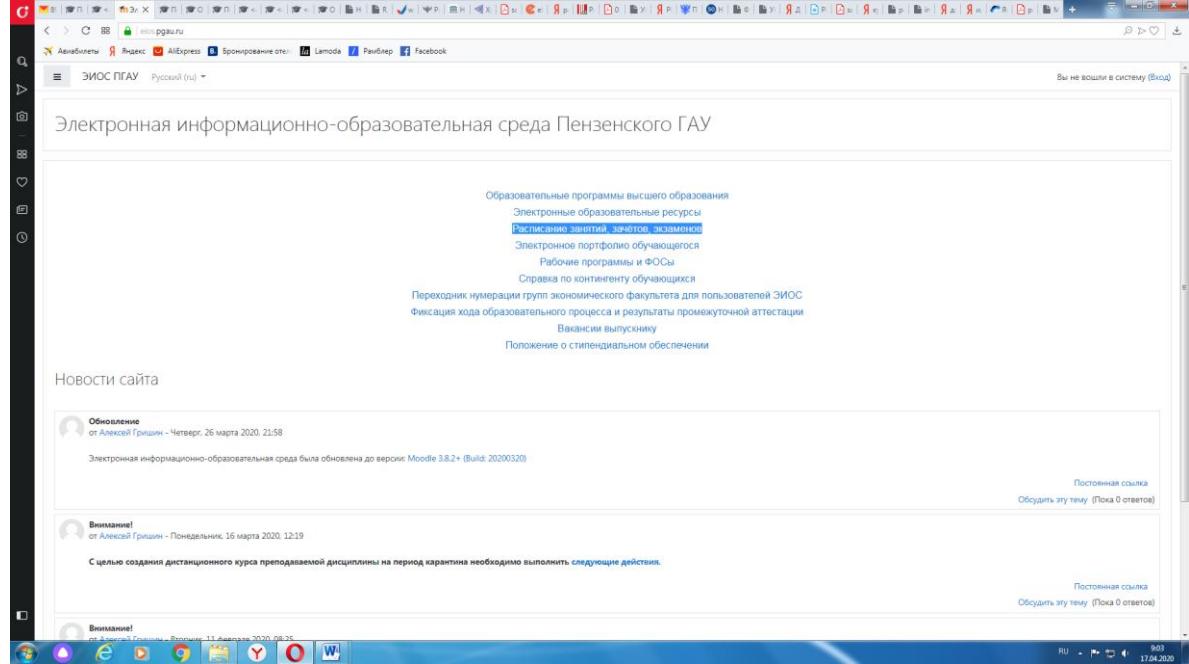
при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося 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 удается 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](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)

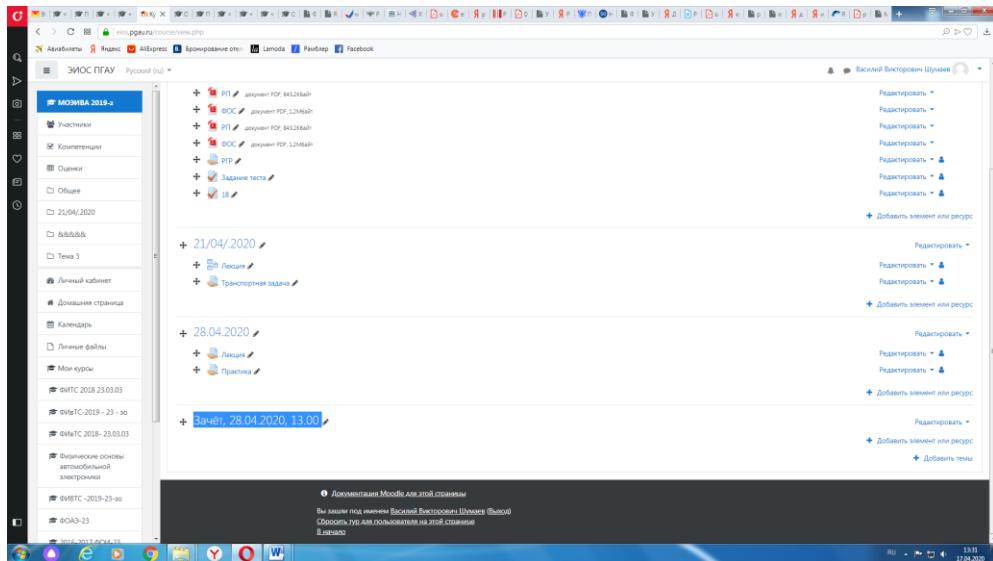
педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](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.



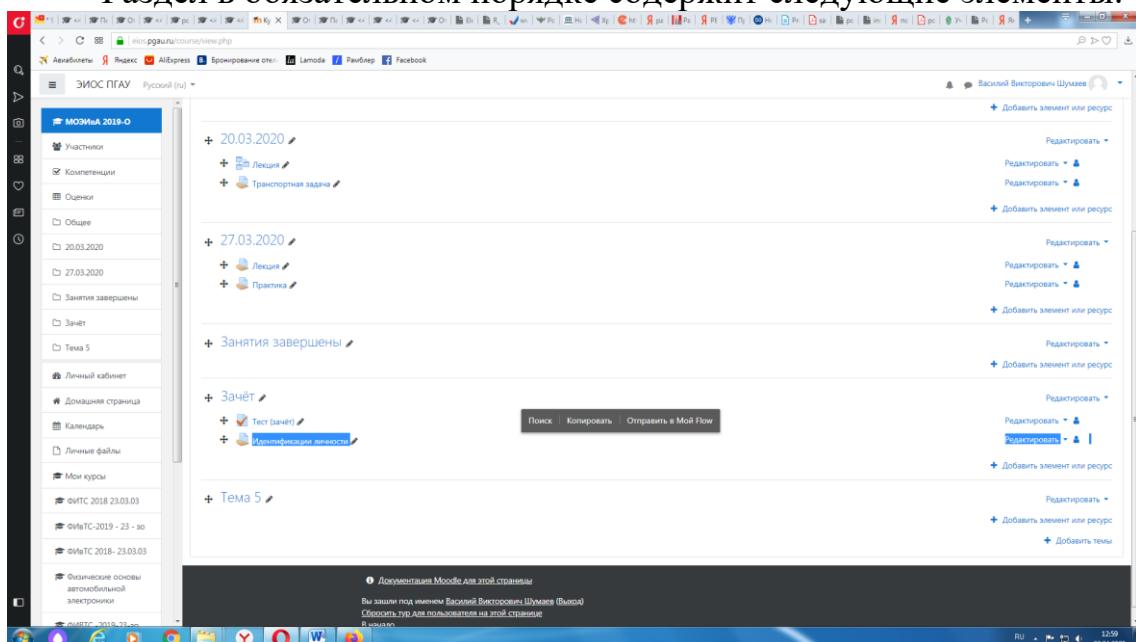
## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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».



The screenshot shows the Moodle course view for 'МОДИНА 2019-0'. The left sidebar lists course sections: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, 21/04/2020, Личный кабинет, Домашняя страница, Календарь, Личные файлы, Мои курсы, ФИТС 2018-23.03.03, ФИТС-2019-23-30, ФИТС 2018-23.03.03, Физические основы автомобильной электроники, ФИТС-2019-23-30, ФОКЗ-23, 2012-2013-ФОКЗ-23. The main content area displays course elements: '21.04.2020' (with 'Лекция' and 'Транспортная задача'), '28.04.2020' (with 'Лекция' and 'Практика'), and 'Зачёт, 28.04.2020, 13:00' (with 'Документация Moodle для этой страницы' and 'Сбросить тур для пользователя на этой странице'). The right sidebar shows user information: Василий Викторович Шумаков and various edit and add buttons.

Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:



The screenshot shows the Moodle course view for 'МОДИНА 2019-0'. The left sidebar lists course sections: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, 20.03.2020, 27.03.2020, Занятия завершены, Зачёт, Тема 5, Личный кабинет, Домашняя страница, Календарь, Личные файлы, Мои курсы, ФИТС 2018-23.03.03, ФИТС-2019-23-30, ФИТС 2018-23.03.03, Физические основы автомобильной электроники, 2012-2013-ФОКЗ-23. The main content area displays course elements: '20.03.2020' (with 'Лекция' and 'Транспортная задача'), '27.03.2020' (with 'Лекция' and 'Практика'), 'Занятия завершены', 'Зачёт' (with 'Тест (зачёт)' and 'Идентификация зачёта'), and 'Тема 5'. The right sidebar shows user information: Василий Викторович Шумаков and various edit and add buttons.

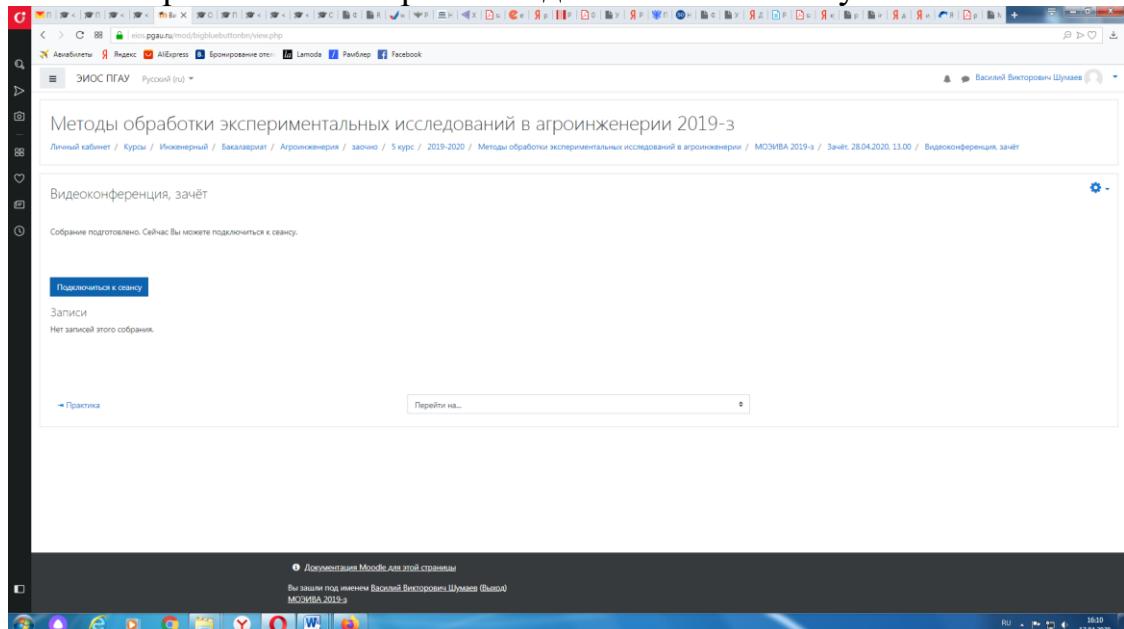
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

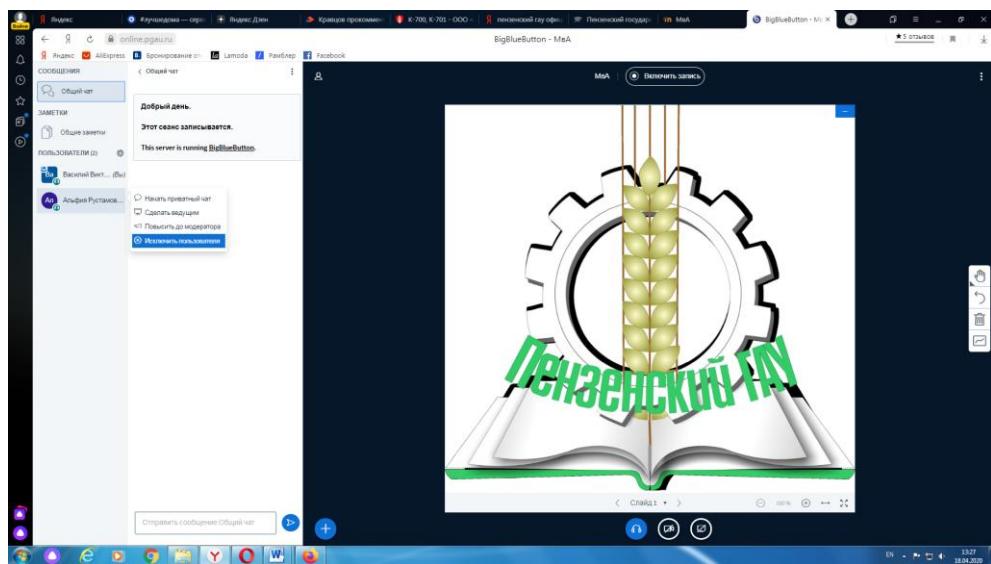
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;

- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;

- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

Моделирование в агронженерии 2019

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии

МВА 2019 очно / Занятие 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020) / МВА

МВА

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

Подключиться к сеансу

Записи

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
МВА	МВА	Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30			Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	<a href="#">Просмотр</a> <a href="#">Удалить</a>

Лекция

Перейти на...

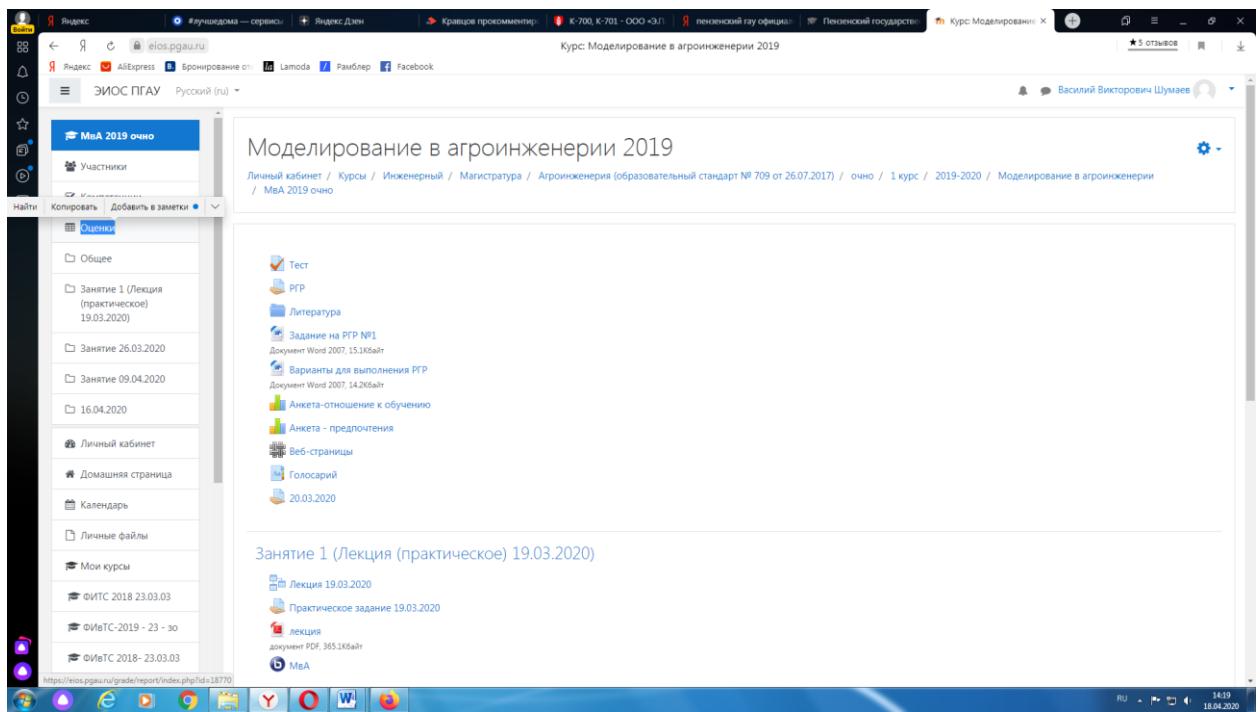
Документация Moodle для этой страницы

Вы зашли под именем Василий Викторович Шумаев (Выход)

МВА 2019 очно

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

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Моделирование в агронженерии 2019

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МА 2019 очно

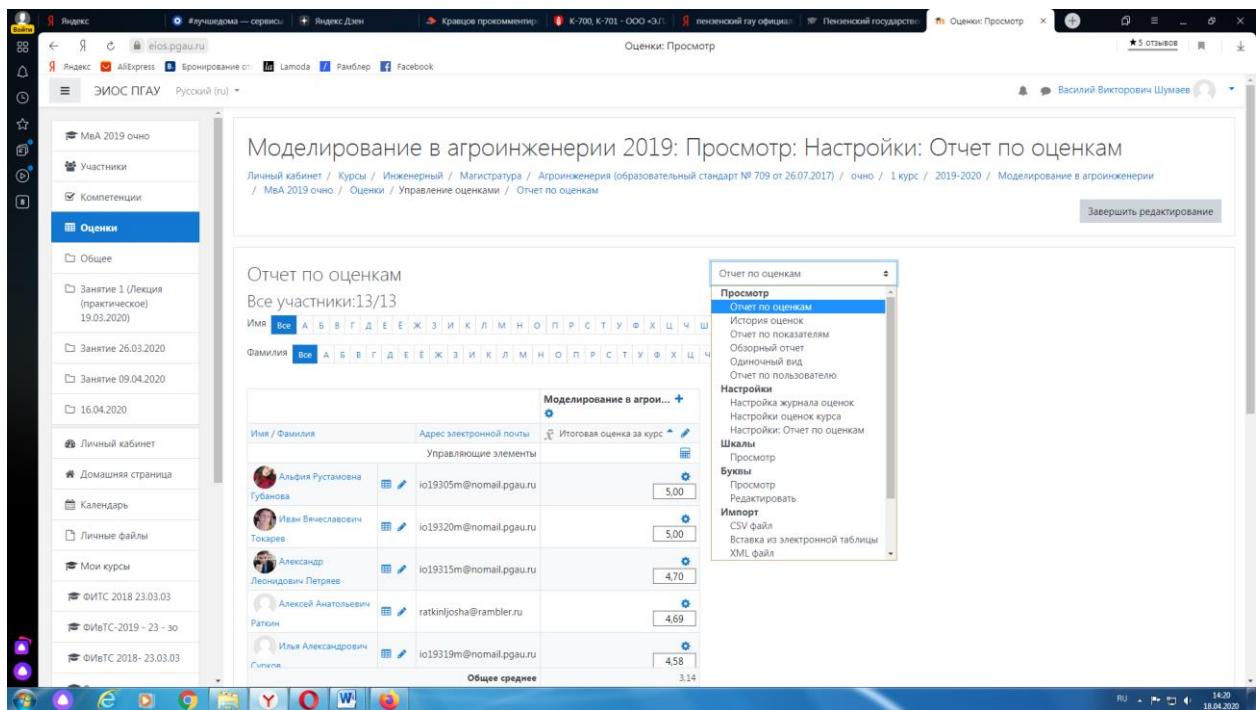
Занятие 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020)

- Лекция 19.03.2020
- Практическое задание 19.03.2020
- лекция

Занятие 1 (Лекция (практическое) 19.03.2020)

- Лекция 19.03.2020
- Практическое задание 19.03.2020
- лекция

Выбираем «Отчёт по оценкам».



Моделирование в агронженерии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МА 2019 очно / Оценки / Управление оценками / Отчет по оценкам

Отчет по оценкам

Все участники: 13/13

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Управляющие элементы	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@mail.pgau.ru		5.00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@mail.pgau.ru		5.00
Александр Леонидович Петров	io19315m@mail.pgau.ru		4.70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru		4.69
Илья Александрович Сипягин	io19319m@mail.pgau.ru		4.58
Общее среднее			3.14

Отчет по оценкам

- Просмотр
- Отчет по оценкам
- История оценок
- Отчет по показателям
- Обзорный отчет
- Одиночный вид
- Отчет по пользователю
- Настройки
- Настройка журнала оценок
- Настройки оценок курса
- Настройки: Отчет по оценкам

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Суров	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ноинов	io19313m@nomail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2.80
Александра Всевилевна Кохойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антонида Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
Софья Александровна Кшуманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фолин	io19322m@nomail.pgau.ru	

Общее среднее 3.14

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](mailto: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 фотографии, педагогический работник входит в раздел «Идентификация лично-

сти». 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 находится 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**

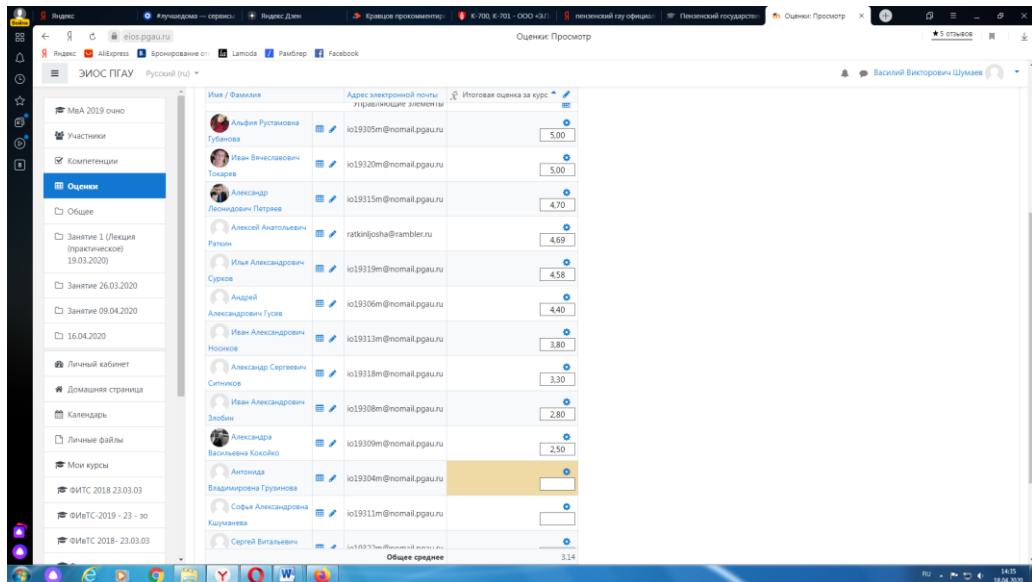
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной 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 экзамена или зачета. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

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



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Руставовна Губанова	io19305@mail.pgau.ru	5.00
Иван Борисович Павлов	io19320@mail.pgau.ru	5.00
Александр Леонидович Петров	io19315@mail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Рябинин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Суров	io19319@mail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306@mail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ношков	io19313@mail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318@mail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308@mail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Конюхова	io19309@mail.pgau.ru	2.50
Антонина Владимировна Гуричнова	io19304@mail.pgau.ru	2.00
София Александровна Кауришанова	io19311@mail.pgau.ru	2.00
Сергей Витальевич	io19317@mail.pgau.ru	3.14
Общее среднее		3.14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта с оценкой, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

### ***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

к. с.-х.н., доцент Остробородова Н.И.