

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии инженерного
факультета

(А.С. Иванов)

20 мая 2019 г.

Декан инженерного
факультета

(А.В. Поликанов)

20 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
Технические системы в агробизнесе

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813 и Профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Составитель рабочей программы:

канд. техн. наук

А.Н. Калабушев

Рецензент:

кандидат технических наук, руководитель обособленного подразделения ООО «Пачелмское хозяйство» обособленное подразделение «Сердобское» Сердобского района ООО УК «Русмолко»

С.И. Сочинев

Рабочая программа одобрена на заседании-кафедры «Механизация технологических процессов в АПК»

«13» мая 2019 года, протокол № 9.

Заведующий кафедрой «Механизация технологических процессов в АПК»:

канд. техн. наук, доцент

А.В. Яшин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «20» мая 2019 года, протокол № 9.

Председатель методической комиссии инженерного факультета:

к.т.н., доцент

А.С. Иванов

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» для обучающихся по направлению подготовки

35.03.06 Агроинженерия

направленность (профиль) программы Технические системы в агробизнесе

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» для обучающихся третьего курса инженерного факультета по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) программы Технические системы в агробизнесе.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813 и Профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в АПК».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

кандидат технических наук, руководитель обособленного подразделения ООО «Пачелмское хозяйство» обособленное подразделение «Сердобское» Сердобского района ООО УК «Русмолко»

С.И. Сочинев

Выписка

из протокола № 9
заседания методической комиссии инженерного факультета

от «20» мая 2019 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Шумаев В.В., Орехов А.А., Уханов А.П., Кухмазов К.З., Овтов В.А., Семикова Н.М., Мавлюдов И.Н., Яшин А.В., Иванов А.С.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение рабочей программы дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813 и Профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Слушали: Иванова А.С., который представил рабочую программу дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) программы Технические системы в агробизнесе.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса».

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, к.т.н., доцент

А.С. Иванов

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

№ 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 оценоч- ных средств	Раздел 6 «Методические материалы, определяю- щие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета)»»	Протокол № 9А от 18 марта 2020 г. 	Протокол № 7 от 18 марта 2020 г. 	18 марта 2020 г.

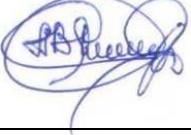
**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

№ П/П	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
2	Раздел 9. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава ЭБС	Протокол № 10 от 24.08.2020 	Протокол №9 от 25.08.2020 	01.09.2020
3	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях			

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся	
4	<p>Раздел 2. «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми»</p> <p>Раздел 3. «Результатами освоения программы»</p> <p>Раздел 4. «Место дисциплины в структуре программы Бакалавриата»</p> <p>Раздел 5. «Объем и структура дисциплины»</p> <p>Раздел 6. «Содержание дисциплины»</p> <p>Раздел 7. «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»</p> <p>Раздел 8. «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по Дисциплине»</p>	<p>Внести изменения в пп. 2-8 в связи с утверждением «Профессиональный <u>стандарт</u> «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)»</p>		<p>Протокол № 11 от 25 сентября 2020 г.</p> 	<p>Протокол №9 от 25.08.2020</p>	01.10.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
5	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 5.3.3 и таблицы 5.3.4	Протокол № 6 от 25 ноября 2020 г. 	Протокол № 3 от 25 ноября 2020 г. 	22 сентября 2020 г. (для ОПОП, реализация которых начата не ранее 22 сентября 2020)

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

<u>№ п/п</u>	<u>Раздел</u>	<u>Изменения и дополнения</u>	<u>Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой</u>	<u>Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии</u>	<u>С какой даты вво- дятся</u>
6	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол №13 от 25.08.2021 	Протокол №11 от 25.08.2021 	01.09.2021

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

<u>№ п/п</u>	<u>Раздел</u>	<u>Изменения и дополнения</u>	<u>Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой</u>	<u>Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии</u>	<u>С какой даты вво- дятся</u>
7	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол №12 от 29.08.2022 	Протокол №11 от 30.08.2022 	01.09.2022

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

<u>№ п/п</u>	<u>Раздел</u>	<u>Изменения и дополнения</u>	<u>Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой</u>	<u>Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии</u>	<u>С какой даты вво- дятся</u>
8	Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол №11 от 28.08.2023 	Протокол №11 от 29.08.2023 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Научные основы проектирования сельскохозяйственной техники и технологий»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол №11 от 26.08.2024 	Протокол №10 от 28.08.2024 	01.09.2024

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Раздел 10. «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Научные основы проектирования сельскохозяйственной техники и технологий»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол №11 от 25.08.2025 	Протокол №10 от 28.08.2025 	01.09.2025

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся методологической культуры, системы знаний, умений и навыков в области программного обеспечения систем позиционирования, мониторинга урожайности, точного земледелия

Задачи дисциплины:

1. Привитие обучающимся знаний основ точного земледелия
2. Формирование практических навыков и умений применения специализированного программного обеспечения
3. Воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе работы со специализированным программным обеспечением.

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

Дисциплина «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен применять электронные информационно-аналитические ресурсу, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПКС-3);

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002):

Обобщенная трудовая функция – «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники» (Код D).

Трудовая функция – «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации» (Код D/02.6).

Трудовые действия:

Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса», индикаторы достижения компетенции ПКС-3, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения ком- петенции	Наименование инди- катора достижения компетенции	Код планируе- мого результа- та обучения	Планируемые результа- ты обу- чения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1 _{ПКС-3}	Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	36 (ИД-1 _{ПКС-3})	Знать: электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Контрольная ра- бота собеседование, Зачет с оценкой

1	2	3	4	5	6
2	ИД-1 _{ПКС-3}	Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	У6 (ИД-1 _{ПКС-3})	Уметь: использовать электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Контрольная работа собеседование, Зачет с оценкой
3	ИД-1 _{ПКС-3}		В6 (ИД-1 _{ПКС-3})	Владеть: навыками использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Контрольная работа собеседование, Зачет с оценкой

З МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАВЛАРИАТА

Дисциплина «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.ДВ.02.01 Предшествующими курсами дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» являются «Сельскохозяйственные машины», «Тракторы и автомобили». Является базовой для дисциплин «Проектирование механизированных технологий в растениеводстве», «Научные основы проектирования сельскохозяйственной техники и технологий», «Проектирование предприятий технического сервиса», практики – «Научно-исследовательская работа».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ч.

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначе- ние по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (6 семестр)	заочная форма обучения (4 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	89,7/2,492	23,4/0,65
1.1	Лекции	Лек	30/0,833	8/0,222
1.2	Семинары, и практиче- ские занятия	Пр	-	14/0,389
1.3	Лабораторные работы	Лаб	58/1,611	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консульта- ции курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	1,5/0,042	1,2/0,033
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,006	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисци- pline	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоя- тельной работы		90,3/2,508	156,6/4,35
2.1	Самостоятельная работа	СР	90,3/2,508	156,6/4,35
2.2	Контроль (самосто- ительная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	180/5	180/5

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой, 6 семестр.

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой 4 курс, зимняя сессия.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» и их содержание (6 семестр / 4 курс зимняя сессия).

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	Информационные и навигационные технологии в растениеводстве	Научные основы сберегающего земледелия Система точного земледелия Глобальная система спутниковой навигации. Картирование полей. Дифференцированное внесение удобрений и СЗР. Беспилотные летательные аппараты. Мониторинг сельскохозяйственной техники.	36 (ИД-1ПКС-3) У6 (ИД-1ПКС-3) В6 (ИД-1ПКС-3)
2	Животноводство и информационный менеджмент	Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве.	36 (ИД-1ПКС-3) У6 (ИД-1ПКС-3) В6 (ИД-1ПКС-3)
3	Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством	Специализированное программное обеспечение для агробизнеса. Многофункциональные информационно-управляющие системы в АПК.	36 (ИД-1ПКС-3) У6 (ИД-1ПКС-3) В6 (ИД-1ПКС-3)

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	Информационные и навигационные технологии в растениеводстве	Научные основы сберегающего земледелия	1. Эффективное использование земельных ресурсов. 2. Сберегающее земледелие. 3. Технологии сберегающего земледелия. 4. Цель и задачи дисциплины.	2
2		Система точного земледелия	1. Основные понятия точного земледелия. 2. Технологии точного земледелия. 3. Этапы освоения технологии точного земледелия.	2
3		Глобальная система спутниковой навигации.	1. Приборы спутниковой навигации. 2. Подруливающее устройство. 3. Оборудование для параллельного вождения.	4
4		Картирование поле.	1. Полевые компьютеры. 2. Пробоотборники. 3. Мобильные химические лаборатории.	2
5		Дифференцированное внесение удобрений и СЗР.	1. Дифференцированное внесение и СЗР в режиме оф-флайн. 2. Дифференцированное внесение и СЗР в режиме онлайн. 3. Картирование урожайности.	4
6		Беспилотные летательные аппараты.	1. Классификация БЛА. 2. Выполняемые функции БЛА. 3. Эксплуатация БЛА.	4
7		Мониторинг сельскохозяйственной техники.	1. Общие сведения о системе мониторинга. 2. Технические характеристики и принцип работы. 3. Схемы работы систем TELEMATICS, Omnicomm. 4. Контроль расхода топлива.	4

8	Животноводство и информационный менеджмент	Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве	1. Понятие точного животноводства. 2. Информационный менеджмент в молочном скотоводстве. 3. Электронные системы в свиноводстве 4. Системы контроля и управления в птицеводстве.	4
9	Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством	Специализированное программное обеспечение для агробизнеса.	1. Управление цифровой информацией в сельскохозяйственном производстве, ИТ-технологии в АПК 2. Аппаратно-программный комплекс для электронного учета сельскохозяйственных земель ГЕО-Учетчик (ИЦ «ГЕОМИР»).	2
10		Многофункциональные информационно-управляющие системы в АПК.	1. Автоматизированные информационно-управляющие системы (ИУС) аграрным производством. 2. Комплекс программно-технических средств «Управление сельскохозяйственным предприятием» (КПТС УСХП).	2
Итого				30

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Система точного земледелия	1. Основные понятия точного земледелия. 2. Технологии точного земледелия. 3. Этапы освоения технологии точного земледелия.	1
2		Глобальная система спутниковой навигации.	1. Приборы спутниковой навигации. 2. Подруливающее устройство. 3. Оборудование для параллельного вождения.	1
3		Картирование поле.	1. Полевые компьютеры. 2. Пробоотборники. 3. Мобильные химические лаборатории.	1

4		Дифференцированное внесение удобренний и СЗР.	1. Дифференцированное внесение и СЗР в режиме оф-флайн. 2. Дифференцированное внесение и СЗР в режиме онлайн. 3. Картирование урожайности.	1
5		Беспилотные летательные аппараты.	1. Классификация БЛА. 2. Выполняемые функции БЛА. 3. Эксплуатация БЛА.	1
6	Животноводство и информационный менеджмент	Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве	1. Понятие точного животноводства. 2. Информационный менеджмент в молочном скотоводстве. 3. Электронные системы в свиноводстве 4. Системы контроля и управления в птицеводстве.	1
7	Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством	Специализированное программное обеспечение для агробизнеса.	1. Управление цифровой информацией в сельскохозяйственном производстве, ИТ-технологии в АПК 2. Аппаратно-программный комплекс для электронного учета сельскохозяйственных земель ГЕО-Учетчик (ИЦ «ГЕОМИР»).	1
8		Многофункциональные информационно-управляющие системы в АПК.	1. Автоматизированные информационно-управляющие системы (ИУС) аграрным производством. 2. Комплекс программно-технических средств «Управление сельскохозяйственным предприятием» (КПТС УСХП).	1
Итого				8

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	Информационные и навигационные технологии в растениеводстве	Научные основы сберегающего земледелия	4
2		Система точного земледелия	6
3		Глобальная система спутниковой навигации.	6
4		Картирование поле.	6
5		Дифференцированное внесение удобрений и СЗР.	6
6		Беспилотные летательные аппараты.	6
7		Мониторинг сельскохозяйственной техники.	6
8	Животноводство и информационный менеджмент	Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве	6
9	Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством	Специализированное программное обеспечение для агробизнеса.	6
10		Многофункциональные информационно-управляющие системы в АПК.	6
Итого			58

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	Информационные и навигационные технологии в растениеводстве	Глобальная система спутниковой навигации.	2
2		Картирование поле.	1
3		Дифференцированное внесение удобрений и СЗР.	1
4		Мониторинг сельскохозяйственной техники.	1
5	Животноводство и информационный менеджмент	Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве	2
Итого			14

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	70,3
2	Написание реферата	10
3	Подготовка к собеседованию	5
4	Подготовка к сдаче зачёта с оценкой	5
Итого		90,3

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	126,6
2	Выполнение контрольной работы	20
3	Подготовка к собеседованию	5
4	Подготовка к сдаче зачёта	5
Итого		156,6

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОБИЗНЕСА»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1, 6.2.

Таблица 6.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируе- мые результаты обучения	Время, ч	Рекомен- дуемая литера- тура
1	1, 2	1. Глобальная система позициони- рования ГАЛИЛЕО 2. Решения RTK. Системы точного землемеделия (AMS) 3. Отечественные разработки в об- ласти картирования урожайности. 4. Курсоуказатель EZ-Guide® 250 5. FRID-технологии 6. ГИС «Панорама АГРО» 7. Агрохимическая лаборатория 8. Контроль расхода топлива (36 (ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))	70,3	1, 2, 3, 4, 5
	1, 2, 3	Подготовка к собеседованию (36 (ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))	10	1, 2, 3, 4, 5
	1, 2, 3	Подготовка к сдаче зачёта (36 (ИД- 1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД- 1 _{ПКС-3}))	10	1, 2, 3, 4, 5
	Итого		90,3	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируе- мые результаты обучения	Время, ч	Рекомен- дуемая литера- тура
1	1, 2, 3	1. Экологическая эффективность сельскохозяйственного производства при использовании технологии точного земледелия 2. Глобальная система позиционирования ГАЛИЛЕО 3. Решения RTK. Системы точного земледелия (AMS) 4. Отечественные разработки в области картирования урожайности. 5. Курсоуказатель EZ-Guide® 250 6. FRID-технологии 7. ГИС «Панорама АГРО» 8. Система картирования урожайности для кормоуборочных комбайнов CLAAS на основе бортовой информационной системы CEBIS 9. Агрохимическая лаборатория 10. Контроль расхода топлива 11. Программное обеспечение «Farm Works» и «ГЕО-АгроСИСТЕМЫ» 12. Характеристика ИТ-технологии мониторинга здоровья и производительности сельскохозяйственных животных. 13. Электронная идентификация сельскохозяйственных животных (36 (ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))	106,6	1, 2, 3, 4, 5
2	1, 2, 3	Выполнение контрольной работы (36 (ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))	30	1, 2, 3, 4, 5
3	1, 2, 3	Подготовка к собеседованию (36	10	1, 2, 3, 4, 5

		(ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))		
4	1, 2, 3	Подготовка к сдаче зачёта (З6 (ИД-1 _{ПКС-3}), У6 (ИД-1 _{ПКС-3}), В6 (ИД-1 _{ПКС-3}))	10	1, 2, 3, 4, 5
	Итого		156,6	

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1 Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№раздела	Вид за- нятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые резуль- таты обучения	Время, ч
1	Пр	Технологии: работа в малых группах, дискуссия. Вопросы: Научные основы сберегающего земледелия (36 (ИД-1ПКС-3), У6 (ИД-1ПКС-3), В6 (ИД-1ПКС-3))	4
2	Пр	Технологии: работа в малых группах. Вопросы: Глобальная система спутниковой навигации (36 (ИД-1ПКС-3), У6 (ИД-1ПКС-3), В6 (ИД-1ПКС-3))	2
3	Пр	Технологии: работа в малых группах. Вопросы: Основные элементы и ИТ технологии в точном животноводстве (36 (ИД-1ПКС-3), У6 (ИД-1ПКС-3), В6 (ИД-1ПКС-3))	2
3	Пр	Технологии: работа в малых группах. Вопросы: Специализированное программное обеспечение для агробизнеса (36 (ИД-1ПКС-3), У6 (ИД-1ПКС-3), В6 (ИД-1ПКС-3))	2
Итого			10

Таблица 7.2 Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№раздела	Вид за- нятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые резуль- таты обучения	Время, ч
1	Пр	Технологии: работа в малых группах, дискуссия. Вопросы: Научные основы сберегающего земледелия (36 (ИД-1ПКС-3), У6 (ИД-1ПКС-3), В6 (ИД-1ПКС-3))	2
Итого			2

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(содержит ссылку на оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, которые приводятся в приложении №1 к рабочей программе дисциплины).

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Завражнов, А.И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, А.П. Ловчиков [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 224 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65047 – Загл. с экрана.	-	-
2	Бондин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для прикладного бакалавриата / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 386 с. – (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). – Режим доступа: АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Бородин И. Ф., Андреев С. А. Учебник – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (urait.ru) – Загл. с экрана.	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
4	Практикум по точному земледелию: Учебное пособие/Под ред. М.М. Константинова. – СПб.: Издательство «Лань», 2015.-224 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература.) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256 .	-	-
5	1. Технологии, машины и оборудование для координатного (точного) земледелия: учеб. / В.И. Балабанов, В.Ф. Федоренко и др. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 240 с.: ил. Режим доступа: Microsoft Word - s1-88f.doc (timacad.ru)		

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

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» (редакция от 25.08.2020)

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Завражнов, А.И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, А.П. Ловчиков [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 224 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65047 – Загл. с экрана.	-	-
2	Бондин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для прикладного бакалавриата / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 386 с. – (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). – Режим доступа: АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Бородин И. Ф., Андреев С. А. Учебник – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (urait.ru) – Загл. с экрана.	-	-

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

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

№ п/п	Наименование	Условия до- ступа
1	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // Электронный ресурс / http://fcior.edu.ru/	свободный
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс / http://window.edu.ru/	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	По договору
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс / http://ict.edu.ru/	свободный
5	Электронная библиотека книг «Bukoteka.ru» // Электронный ресурс / http://bukoteka.ru/	свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ(собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (информация в свободном доступе) помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
2	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com/ Договор №3781 эбс от 26 апреля 2019 г. С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com Договор №168 от 1 июля 2019 г. Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	<p>www.consultant.ru/</p> <p>Договор об информационной поддержке с ООО «КОНСУЛЬТАНТ ПЕНЗА» №410-2019 от 25 февраля 2019 года</p> <p><i>помещения для самостоятельной работы:</i></p> <p>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
---	---	---

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» (редакция от 25.08.2020)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа

6.	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7.	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8.	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.cnshb.ru - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей

		Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
14.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
15.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elib.mcx.ru)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
16.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcxac.ru / - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
17.	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
18.	Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
19.	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http:// budget.gov.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
20.	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
21.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

22.	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций (http://diss.rsl.ru/?menu=clients&lang=ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
23.	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека» (https://www1.fips.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
24.	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
25.	ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» (редакция от 26.08.2024)

№ п/п	Наименование базы данных	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронная библиотека Сбербанка (https://sberbankvip.alpinadigital.ru/) - сторонняя	
12	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
13	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
16	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
17	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
18	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
19	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Доступ свободный
20	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
21	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования (https://poed.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

24	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	Доступ свободный
25	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://www.ntf.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
26	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
27	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
28	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
29	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
30	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
31	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
32	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
33	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя	Доступ свободный
34	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 25.08.2025)

<i>№ n/ n</i>	<i>Наименование базы данных</i>	<i>Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы</i>	<i>Возможность доступа (удаленного доступа)</i>
I	<p>Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web)</p> <p><u>– собственная генерация</u></p>	<p>Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете</p>	<p>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</p>

			<i>удален- ной ра- боты по IP.</i>
2	<i>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация</i>	<i>Объем записей – более 34,0 тыс.</i>	<i>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет</i>
3	<i>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/</i>	<i>Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»</i>	<i>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК</i>
4	<i>Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=s_vkat&p1=&em=c2R</i>	<i>Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.</i>	<i>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети</i>

			универ- ситета по IP- адре- сам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек 	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; сличных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам 	Доступ с любого компьютера локальной сети

		кафедр университета	сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по

			индивидуальным ключам доступа
8	<i>Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.</i> <i>(https://urait.ru/) – сторонняя</i>	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <i>(https://academia-moscow.ru/)-сторонняя</i>	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных

			<i>ПК, мобиль- ных устройс- тв по индиви- дуаль- ному аутен- тифи- катору (ло- гин/па- роль)</i>
1 0	<i>Электронные ресурсы и библиотеки Федераль- ного государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяй- ственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя</i>	<i>Электронный ката- лог всех видов доку- ментов из фондов ЦНСХБ - Поиск в базах дан- ных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Ав- торитетный файл наименований науч- ных учреждений АПК» - Библиотека-депози- тарий ФАО - Электронная Науч- ная Сельскохозяй- ственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная би- блиотека Сводного ка- талога библиотек АПК - Биографическая эн- циклопедия ученых- аграриев - Библиотека-депози- тарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Федеральное госу- дарственное</i>	<i>Доступ с лю- бого компью- тера локаль- ной сети универ- си- тета; с личных ПК, мо- бильных устройств, име- ющих выход в Интер- нет Доступ к лицен- зион- ным ре- сурсам через терми- нал уда- ленного до- ступа Пензен- ского ГАУ со- гласно еже- годно</i>

бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:

Wiley

Wiley Online Library

На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley & Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.

Глубина доступа: 1997–2025 гг.

заключающему договору Заказчиком (электронной доставки документов) со-гласно ежегодно заключающему договору

Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя.

Science Online
(American Association for the Advancement of Science)

Science Online

Международный мультидисциплинарный журнал *Science* издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале *Science*, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал *Science* выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.

Глубина доступа: 1880–2025 гг.

China National Knowledge Infrastructure (CNKI)

База данных CNKI Academic Reference (AR)

<https://ar.over-sea.cnki.net/>

<https://over-sea.cnki.net/rus/>

China National Knowledge Infrastructure (CNKI) – электронная платформа информационных ресурсов,

разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.

Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.

- Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике
- Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций
- Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS

SAGE Publications

Sage Journals

SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа:
1999–2025 гг.
Sage Academic Books eBook Collections –
полнотекстовая коллекция электронных
книг, опубликованных издательством
SAGE Publications. В коллекцию включено
4718 документов –
монографий и спра-
вочников по социоло-
гии, психологии, пе-
дагогике, географии,
бизнесу и управле-
нию, политике и дру-
гим социально-гума-
нитарным наукам.
Глубина доступа:
1984–2021 гг.
Springer Nature
SpringerLink
Платформа Springer
Nature Link обеспе-
чивает онлайн-до-
ступ к полнотексто-
вым коллекциям ака-
демических журна-
лов и книг междуна-
родной издательской
компании Springer
Nature Group по мно-
гочисленным отрас-
лям знаний. В 2025
году открыт доступ к
журналам изда-
тельств Adis и
Palgrave Macmillan.
Возможен удалён-
ный доступ.
Глубина доступа:
1832–2025 гг.
SpringerMaterials
SpringerMaterials –
платформа, предо-
ставляющая доступ к
консолидированным
данным по металлам
и сплавам, органиче-
ским веществам, ке-
рамике и стеклу,

полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.

Springer Nature Experiments

Springer Nature Experiments – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.

Nature Publishing Group

Все журналы Nature Portfolio

- Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность.

- **Коллекция Nature Journals** – 75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии,

новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.

• **Коллекция Academic journals** (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.

Scientific American – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.

Cambridge University Press

Платформа Cambridge Core

Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.

		<p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rscisience/</p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г.</p> <p>По вопросам доступа обращайтесь по адресу: sln@cnshb.ru</p>	
1	<i>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</i> (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе 	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без

			ограничения количества пользователей Неограниченный доступ сличных компьютеров для библиографического поиска, просмотр оглавления журналов.
1 2	<i>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) — сторонняя</i>	Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
1 3	<i>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя</i>	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. Polpred.com Обзор СМИ . Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных

		<p>и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p><u>Агропром в РФ и за рубежом</u> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
1 4	<i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя</i>	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	<i>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</i>
1 5	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя</i>	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	<i>Доступ свободный</i>
1 6	<i>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя</i>	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной	<i>Доступ свободный</i>

		<p>аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	
1 7	<i>Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие 	Доступ свободный

		<i>социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания</i>	
1 8	<i>Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя</i>	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. <i>Издание в 16-ти томах</i> - Архив периодических изданий	<i>Доступ свободный</i>
1 9	<i>Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя</i>	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	<i>Доступ свободный</i>
2 0	<i>Национальная платформа открытого образования (https://proed.ru/) - сторонняя</i>	<i>Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах</i>	<i>Доступ свободный</i>
2 1	<i>Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя</i>	<i>ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ,</i>	<i>Доступ свободный</i>

		<i>посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.</i>	
2 2	<i>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя</i>	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
2 3	<i>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/) – сторонняя</i>	- Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)	Доступ свободный
2 4	<i>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя</i>	- Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная	Доступ свободный

		<p><i>библиотека публикаций о Пензенском крае</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	
2 5	<i>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	<i>Доступ свободный</i>
2 6	<i>Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr) – сторонняя</i>	<i>Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.</i>	<i>Доступ свободный</i>
2 7	<i>Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя</i>	<i>Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.</i>	<i>Доступ свободный</i>
2 8	<i>Электронные каталоги Российской национальной библиотеки</i>	<i>- Генеральный алфавитный каталог книг</i>	<i>Доступ свободный</i>

	(https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) – сторонняя	на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	
2 9	<i>РОСИНФОРМАГРОТЕХ</i> (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Анонсы изданий Материалы конференции «ИНФО-АГРО» • Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"	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 25.08.2025)

Учебный год / ОПОП	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕННИКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор об информационной поддержке с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 31 декабря 2026 г.
2025/2026	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям	до 03 марта 2030 г.

по всем реализуемым ОПОП	в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2026 г.
2025/2026 по ОПОП 19.02.12 19.04.03 35.02.06 35.03.07 36.03.02 36.04.01	Договор №12-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 13 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 19 февраля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
2025/2026	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2034 г.
2025/2026 ФПУ общеобразовательная подготовка в колледже (факультете СПО)	Договор № 28-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление простой (неисключительной) лицензии на право использования произведений в составе базы данных ЭБС «ЛАНЬ» от 03 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 27 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 02-УТ/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 24 апреля 2026 г.

2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 03-ЭДД/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 17 апреля 2025 г. ИИН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
2025/2026 по ОПОП технологи- ческого и экономиче- ского факультетов	Лицензионный договор № 286 эбс (неисклю- чительная лицензия) на предоставление до- ступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 14 мая 2025 г. ИИН/КПП 9715295648/771501001	до 14 мая 2026 г.
2025/2026 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № ИЦ 01-001388 на предо- ставление доступа к Системе дистанци- онного обучения «Академия» от 19 мая 2025 г. ИИН/КПП 7717143414/771701001	до 10 мая 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 154/87 на предо- ставление доступа к коллекции «Единая про- фессиональная база знаний для аграрных ву- зов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИИН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по ОПОП колледжа (факультета СПО)	Лицензионный договор № 157/89 на предо- ставление доступа к коллекции «Единая про- фессиональная база знаний для СПО-Изда- тельство Лань (СПО) «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИИН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
2025/2026 по ОПОП агрономи- ческого факультета	Договор № 15-08/25 на предоставление до- ступа к электронным экземплярам произведе- ний научного, учебного характера, составляю- щим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 ав- густа 2025 г. ИИН/КПП 7811272960/781101001	до 11 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хо- зяйство» от 06 августа 2025 г. ИИН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Договор №0209/БП22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Физическая культура и спецподготовка» от 03 сентября 2025 г. ИИН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2026 г.

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и по- мещений для самостоятель- ной работы	Оснащенность специальных помещений и поме- щений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	<p>аудитория 3257</p> <p>Учебная аудитория для прове- дения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирова- ния (выполнения курсовых работ), групповых и индиви- дуальных консультаций, теку- щего контроля и промежуточ- ной аттестации и помещение для самостоятельной работы</p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>Мебель</p> <p>1.компьютерный стол – 13 шт.; 2.стол компьютерный одно тумбовый – 2 шт.; 3.стул жесткий – 15 шт.; 4.стул изо – 3 шт.; 5.кресло офисное – 1 шт.; 6.шкаф угловой – 1 шт.; 7.огнетушитель – 1 шт. 8.доска маркерная – 1 шт..</p> <p>Технические средства</p> <p>1.компьютер pentium 3,50 ghz, 8192 mb – 2 шт. 2. Компьютер celeron 1,6 ghz, 2048 mb – 3 шт.; 3.компьютер pentium 2,6 ghz, 4096 mb – 2 шт. 4. Компьютер pentium dual-core cpu 2,60 ghz, 3072 mb – 1 шт. 5. Компьютер pentium dual-core cpu 2,60 ghz, 4096 mb – 1 шт. 6. Компьютер core 2 cpu 2,13 ghz, 2048 mb - 1 шт. 7. Компьютер pentium dual cpu 1,8 ghz, 4096 mb – 1 шт. 8. Принтер hplj 1022 9. Сканер hpsj 4670 10. Ксерокс sharpar-5316 11. Плоттер hpdj 510</p>	<p>Программное обеспечение на 01.09.2018 г</p> <p>1.MSWindowsXP (лицензия №18572459) или MSWindows 7 (лицензия №46298560) или MSWindows 10 (лицензия №68319683)</p> <p>2.MSOOffice 2010 (лицензии №№61350963, 61399226) или MSOffice 2016 (лицензия №68319683)</p> <p>4.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365)</p> <p>5.Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public Li- cense) (на Windows XP)</p> <p>6.Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense) (на Windows 7 и выше)</p> <p>7.7-zip (GNU GPL)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>8.Testing5 (собственная разработка)</p> <p>9.КОМПАС-3Dv15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использова- нии Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» №Нп-14-00047) или КОМПАС- 3Dv17 (Сублицензионный договор с ООО «Ре- гиональный Центр АСКОН-Поволжье» от 11.05.2018г. № Нп-18-00047)</p> <p>10.Доступ в электронную информационно-обра- зовательную среду университета</p> <p>11.Выход в Интернет</p> <p>12.Наглядные пособия (стенды, модели, экспо- наты, видеофильмы и т.д.)</p> <p>13.Плакаты «Компьютер и безопасность»</p>

	<p>аудитория 3116</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Абонемент технической литературы</p>	<p>Мебель</p> <p>1. Стол компьютерный – 2 шт.</p> <p>2. Стол читательский – 8 шт.</p> <p>3. Стул деревянный – 10 шт.</p> <p>4. Стул полумягкий – 4 шт.</p> <p>5. Шкаф – витрина для выставок – 2 шт.</p>	<p>Персональный компьютер – 2 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p><u>Выход в Интернет.</u></p>
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30</p> <p>Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3)</p> <p>аудитория 3267</p> <p>Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</p>	<p>Мебель</p> <p>1.стол аудиторный 2-х местный – 16 шт.</p> <p>2.скамья аудиторная 2-х местная – 16 шт.</p> <p>3.стол трех местный – 1 шт.</p> <p>4.стул мягкий – 3 шт.</p> <p>5.шкаф – 1 шт.</p> <p>6.тумба - трибуна – 1 шт.</p> <p>7. Жалюзи – 20 шт.</p> <p>8.доска классная – 1 шт.</p> <p>Технические средства</p> <p>1.домашний кинотеатр philips – 1шт.;</p> <p>2.видеопроектор philips – 1 шт.</p> <p>3. Экран для проектора</p> <p>Наглядные пособия</p> <p>1. Комплект плакатов- 14 шт.</p>	<p>Программное обеспечение на 01.09.2019 г</p> <p>1. MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>2.MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p> <p>3.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365)</p> <p>4.Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>5.Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p> <p>6.7-zip (GNU GPL))</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

(редакция от 25.08.2020 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и по- мещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программ- ного обеспечения: персональные ком- пьютеры.		Комплект лицензионного програм- много обеспечения: 1. Linux mint (gnu gpl); 2. Libre office (gnu gpl); 3. Mozilla firefox (gnu lesser general public li- cense); 4. Консультантплюс («договор об информацион- ной поддержке» с ооо «агентство деловой ин- формации» от 25 февраля 2019 г.). 5. Доступ в электронную информационно-обра- зовательную среду университета; 6. Выход в интернет.
	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014 пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Бо- таническая, д. 30; Аудитория 3116 <i>Абонемент техниче- ской литературы</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумяг- кие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программ- ного обеспечения: персональные ком- пьютеры.		• linux mint (gnu gpl); • libre office (gnu gpl); • спс «консультантплюс» («договор об информа- ционной поддержке» от 03 мая 2018 года (бес- срочный)). Доступ в электронную информационно-образо- вательную среду университета; Выход в интернет
	Учебная аудитория для проведения заня- тий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проек- тирования	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудитор- ные 2-х местные, стол трех местный, стулья мягкие, шкаф, тумба-трибуна, доска классная.		Ms windows 10 (лицензия oem, поставлялась вместе с обо- рудованием) Ms office 2010 (лицензия №61403663)

	<p>(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3267 <i>Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</i></p>	<p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: домашний кинотеатр, стенд разновидностей корпусов плуга, комплект плакатов.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

(редакция от 24.09.2021г.)

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным пла- ном	Наименование специальных поме- щений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных поме- щений и помещений для самостоя- тельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программ- ного обеспечения: персональные ком- пьютеры.		<ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014 пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3116 <i>Абонемент техниче- ской литературы</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумяг- кие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программ- ного обеспечения: персональные ком- пьютеры.		<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
	Учебная аудитория для проведения заня- тий лекционного типа, занятий семинарского	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудитор- ные 2-х местные, стол трех местный,		Ms windows 10 (лицензия оем, поставлялась вместе с обо- рудованием) Ms office 2010 (лицензия №61403663)

	<p>типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>Аудитория 3267</p> <p><i>Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</i></p>	<p>стулья мягкие, шкаф, тумба-трибуна, доска классная.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: домашний кинотеатр, стенд разновидностей корпусов плуга, комплект плакатов.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

(редакция от 30.08.2022г.)

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным пла- ном	Наименование специальных поме- щений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных поме- щений и помещений для самостоя- тельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3383	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; Аудитория 3116 Сектор обслуживания учебными ресурсами	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
			<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические сред- ства обучения, комплект лицензион- ного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
		Учебная аудитория для проведения заня- тий лекционного типа, занятий семинарского	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стол трех местный,	Ms windows 10 (лицензия оем, поставлялась вместе с оборудованием) Ms office 2010 (лицензия №61403663)

	<p>типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>Аудитория 3267</p> <p><i>Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</i></p>	<p>стулья мягкие, шкаф, тумба-трибуна, доска классная.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: домашний кинотеатр, стенд разновидностей корпусов плуга, комплект плакатов.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

(редакция от 28.08.2023г.)

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным пла- ном	Наименование специальных поме- щений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных поме- щений и помещений для самостоя- тельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383		<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Оборудование и технические сред- ства обучения, комплект лицензион- ного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10); • SMathStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использова- нии Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программ- ного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об ин- формационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образо- вательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
	Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий		<p>Специализированная мебель: стулья офисные, столы компьютерные, стол для заседаний (составной), трибуна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (60210346, 2012, 61350963, 2012) или MS Windows 10 (68319683, 2017); • MS Office 2010 (61350963, 2012) или MS Office 2016 (68319683, 2017);

	<p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3390 <i>Компьютерный класс Лаборатория инженерной графики</i></p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, принтер 3D «Призма Окта», доска магнитно-маркерная, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): проектор, ноутбук, экран.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • КОМПАС-3D v17 (Сублицензионный договор с ООО «Региональный Центр АСКОН-Поволжье» от 11.05.2018 г. № Нп-18-00047). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3267 Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стол трех местный, стулья мягкие, шкаф, тумба-трибуна, доска классная.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран, домашний кинотеатр, стенд разновидностей корпусов плуга, комплект плакатов.</p>	

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

(редакция от 26.08.2024г.)

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным пла- ном	Наименование специальных поме- щений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных поме- щений и помещений для самостоя- тельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Программное обеспечение на предприятиях аг- робизнеса	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383		<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Оборудование и технические сред- ства обучения, комплект лицензион- ного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021)*; • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021)*; • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Windows 10)**; • SMathStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP)**; • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP)**; • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использова- нии Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP)*; • интегрированная среда разработки програм- много обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP)*; • кафедральные программные разработки; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об ин- формационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. Доступ в электронную информационно-образо- вательную среду университета; Выход в Интернет.
			Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий	<p>Специализированная мебель: стулья офисные, столы компьютерные, стол для заседаний (составной), трибуна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (60210346, 2012, 61350963, 2012) или MS Windows 10 (68319683, 2017)*;

	<p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3390 <i>Компьютерный класс</i> <i>Лаборатория инженерной графики</i></p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, принтер 3D «Призма Окта», доска магнитно-маркерная, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): проектор, ноутбук, экран.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2010 (61350963, 2012) или MS Office 2016 (68319683, 2017)*; • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • КОМПАС-3D v17 (Сублицензионный договор с ООО «Региональный Центр АСКОН-Поволжье» от 11.05.2018 г. № Нп-18-00047)*. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3267 Лаборатория рабочих органов сельскохозяйственных машин</p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, стол трех местный, стулья мягкие, шкаф, тумба-трибуна, доска классная.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран, домашний кинотеатр, стенд разновидностей корпусов плуга, комплект плакатов.</p>	

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ, в том числе практических заданий;
- подготовку к сдаче зачёта.

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

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

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

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

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

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

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

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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

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

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

12 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

AutoTrac – система автоматического вождения.

AutoTrac Universal 200 - комплект автоматического вождения компании John Deere.

EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) - европейская геостационарная служба навигационного покрытия, предназначена для улучшения работы систем [GPS](#), [ГЛОНАСС](#) и [Galileo](#) на территории [Европы](#).

EZ-Boom - контроллер опрыскивателя.

EZ-Steer - система подрулиивания

Galileo – европейская спутниковая система навигации.

Global Positioning System (GPS) – глобальная спутниковая система позиционирования (США).

GreenStar – дисплей компании John Deere.

GreenStar Lightbar – светодиодная панель компании John Deere.

IMS – система управления трактором и оборудованием.

ISOBUS (ISO 11783) – европейский стандарт, аналог операционной системы Windows, применяемый в сельскохозяйственной электронике.

iTec Pro – автоматизированная система разворотов.

OmniSTAR – это спутниковый дифференциальный сервис, который предоставляется компанией Fugro NV.

OnPath (электронная диффоправка) - система бесплатного повышения точности, гарантированная точность 15-25 см в любой точке мира.

Parallel Tracking – система ручного параллельного вождения.

RTK – базовая станция для повышения точности до 2,5 см.

SF1 – бесплатный сигнал.

SF2 – платный сигнал.

StarFire - приемник глобальной навигационной системы.

USB - универсальная последовательная шина для передачи данных.

VRA (Variable Rate Application) - переменная скорость внесения для одиночного продукта

VRA (Variable Rate Application) - переменной скорости внесения для одиночного продукта.

Геоинформационная система (ГИС) - аппаратно-программный человеко-машинный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распределение пространственно-координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории для их эффективного использования при решении научных и прикладных географических задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием, прогнозированием и управлением окружающей средой и территориальной организацией общества.

Глонасс (GLONASS) - Глобальная Навигационная Спутниковая Система (Россия).

КПК – карманный переносной компьютер.

**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»
одобренной методической комиссией инженерного
факультета (протокол № 9 от 20.05.2019)
и утвержденной деканом 20.05.2019**

_____ А.В. Поликанов

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса**

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
Технические системы в агробизнесе

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 813 и Профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Дисциплина «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен применять электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПКС-3);

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 02.09.2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002):

Обобщенная трудовая функция – «Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники» (Код D).

Трудовая функция – «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации» (Код D/02.6).

Трудовые действия:

Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов.

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

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

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профессиональному стандарту «Специалист в области механизации сельского хозяйства», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (направленность (профиль) программы «Технические системы в агробизнесе»), разработанный Калабушевым А.Н., старшим преподавателем кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, и позволяет оценить результаты освоения заявленных компетенций.

Эксперт: кандидат технических наук, руководитель обособленного подразделения ООО «Пачелмское хозяйство» обособленное подразделение «Сердобское» Сердобского района ООО УК «Русмолко» С.И. Сочинев

«20» мая 2019г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-3 - способен применять электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1пкс-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	36 (ИД-1пкс-3) – электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники У6 (ИД-1пкс-3) – использовать электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники В6 (ИД-1пкс-3) – навыками использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

№ п/ п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой ком- петенции	Код и содер- жание инди- катора до- стижения компетенции	Планируе- мые резуль- таты	Наименова- ние оценочного средства
1	Информационные и навигационные технологии в растениеводстве Животноводство и информационный менеджмент Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством	ПКС-3 - способен применять электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 _{ПКС-3} - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	З6(ИД-1 _{ПКС-3}) – электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Контрольная работа собеседование, Зачет с оценкой

				<p>при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	
				<p>В6(ИД-1пкс-3) – навыками использования электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий					
	Собеседование	Тестирование	Задача (практическое задание)	Контрольная работа	Зачёт	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств					
	Вопросы собеседования	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий для выполнения практического задания	Комплект заданий для выполнения контрольной работы	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
ИД-1ПКС-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	+	+		+	+	

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

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

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1пкс-з - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в части применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в части применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в части применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок в части применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Наличие умений	При использовании электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных	Продемонстрированы основные умения применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе	Продемонстрированы все основные умения применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе	Продемонстрированы все основные умения применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе

	комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники не продемонстрированы основные умения	профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники с небольшими ошибками и в не полном объеме	профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники в полном объеме, но некоторыми недочетами	профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники с отдельными несущественными недочетами, в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При применении электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники, имели место грубые ошибки в использования специальных программ	Имеется минимальный набор навыков для применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Продемонстрированы базовые навыки применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки применения электронных информационно-аналитических ресурсов, в том числе профильных баз данных, программных комплексов при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для применения электронных	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в

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

5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (зачета с оценкой) по оценке освоения индикатора достижение компетенций

Вопросы для промежуточной аттестации (зачета с оценкой) по оценке освоения индикатора достижение компетенций (З6 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))

1. Состояние технического и технологического оснащения сельскохозяйственного производства в России.
2. Инновации в развитии сельскохозяйственной техники и технологий.
3. Цифровая трансформация сельского хозяйства России.
4. Управление цифровой информацией в сельскохозяйственном производстве, ИТ-технологии в АПК.
5. Основные направления повышения эффективности аграрного производства Российской Федерации.
6. Навигационные и ИТ-технологии в сельском хозяйстве.
7. Особенности технического обеспечения технологии точного земледелия.
8. Причины, сдерживающие развитие точного земледелия в России.
9. Единый международный стандарт ISO 11783 (ISOBUS) для электронной информационной связи между тракторами и сельскохозяйственными машинами, шинная связь CAN BUS.
10. Основные причины ошибок глобальных систем позиционирования (ГСП) и возможности их корректировки.
11. Системы корректирующих сигналов ГСП. Абсолютная и относительная точность корректирующих сигналов разных систем.
12. Географические информационные системы (ГИСы) и ГИС-технологии, их назначение, практическое применение в сельском хозяйстве.
13. Структура географических информационных систем, обязательные модули ГИС, их основные функции.
14. Типы представления данных для обеспечения работы ГИС. Векторные и растровые ГИС-системы.
15. Классификация программного обеспечения ГИС.
16. Профессиональная ГИС «Карта 2011».
17. Особенности создания электронных карт полей для нужд сельского хозяйства.
18. Картрирование и мониторинг урожайности, их значение для точного земледелия, экономическая оценка.

19. Специальные пакеты компьютерных программ для планирования производственного процесса аграрного предприятия на базе ГИС Agro-NET NG и AGROCOM MAP.

20. Система картирования и мониторинга урожайности CLAAS LEXION для зерноуборочных комбайнов на основе бортовой информационной системы CEBIS.

21. Система картирования урожайности для кормоуборочных комбайнов CLAAS на основе бортовой информационной системы CEBIS.

22. Система картирования урожайности Green Star Harvest Doc для зерноуборочных комбайнов John Deere.

23. Система картирования урожайности AFS для зерноуборочных комбайнов Case IH.

24. Системы управления движением тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, их классификация.

25. Принцип работы систем параллельного вождения сельскохозяйственной техники.

26. Классификация и общие сведения о современных автопилотах сельскохозяйственной техники.

27. Система параллельного вождения Trimble AgGPS EZ-Guide 250, общая характеристика.

28. Алгоритм управления транспортным средством с помощью курсоуказателя Trimble EZ-Guide 250.

29. Шаблоны движения курсоуказателя EZ-Guide 250, их общая характеристика.

30. Технология компенсации неровностей поля T2, общая характеристика.

31 Особенности дифференцированного внесения удобрений и средств защиты растений в режимах off-line и on-line.

32. Классификация датчиков (сенсоров), используемых в сельском хозяйстве.

33. Назначение и функциональные возможности ISOBUS-терминала AMAZONE AMATRON 3.

34. Система бережного внесения минеральных удобрений AMAZONE SBS (Soft Ballistic System).

35. Система автоматизированного переключения движения полевых машин AMAZONE GPS-Switch.

36. Назначение и принцип работы системы AMAZONE Limiter.

37. Экономический и экологический эффекты от дифференцированного управления посевами.

38. Понятие точного животноводства (Precision Livestock Farming), цели и задачи.

39. Электронные системы идентификации животных, RFID-метки и RFIDтехнологии.

40. Информационный менеджмент в молочном скотоводстве.

41. Аппаратно-программный комплекс для электронного учета сельскохозяйственных земель «ГЕО-Учетчик».
42. Программное обеспечение «ГЕО-План», назначение и общая характеристика.
43. Комплекс программно-технических средств «Управление сельскохозяйственным предприятием» на основе ГИС «Панорама АГРО», назначение, основные функции.
44. Географическая информационная система «Панорама АГРО», основные функции.
45. Состав и характеристика программного обеспечения ГИС «Панорама АГРО».
46. Виды картографических данных, используемых в ГИС «Панорама АГРО».
47. Основные функции картографической подсистемы ГИС «Панорама АГРО».
48. Состав и характеристика подсистемы мониторинга транспорта и сельхозтехники ГИС «Панорама АГРО».
49. Виды отчетов и статистических справок, формируемых в ГИС «Панорама АГРО».
50. Назначение и характеристика Web-приложения GIS WebServer AGRO.

5.2 Комплект вопросов для контрольных работ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-1пкс-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

(36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))

Вариант №1	Студент _____	Группа _____
1. Теоретические предпосылки развития точного земледелия.		
2. Системы глобального позиционирования.		
Выдал _____		
Вариант №2	Студент _____	Группа _____
1. Геоинформационные системы и перспективы их развития.		
2. Системы параллельного и автоматического вождения		
Выдал _____		
Вариант №3	Студент _____	Группа _____
1. Система iTEC Pro от Джон Дир.		
2. История развития точного земледелия.		
Выдал _____		
Вариант №4	Студент _____	Группа _____
1. Система ГЛОНАСС.		
2. Система GPS.		
Выдал _____		
Вариант № 5	Студент _____	Группа _____
1. Система GALILEO.		
2. Прецизионное земледелие зарубежных стран.		
Выдал _____		
Вариант № 6	Студент _____	Группа _____
1. Российские системы параллельного вождения, их достоинства и недостатки.		
2. Телематика JDLink. (дистанционное управление машинами).		
Выдал _____		
Вариант № 7	Студент _____	Группа _____
1. Настройка терминала Green Star 2 2600 на обработку почвы.		
2. Настройка терминала Green Star 2 2600 на посев сельскохозяйственных культур.		
Выдал _____		

Вариант № 8	Студент _____ Группа _____
1. Настройка сеялки Джон Дир 730 на норму высева с применением терминала Green Star 2 2600.	
2. Настройка функции AutoTrac.	
Выдал _____	
Вариант № 9 Студент _____ Группа _____	
1. Настройка функции iTEC Pro от Джон Дир для выполнения разворотов в автоматическом режиме.	
2. Составление карт полей, исследование почвы.	
Выдал _____	
Вариант № 10 Студент _____ Группа _____	
1. Почвенные пробоотборники.	
2. Система картирования урожайности GreenStar Harvest Doc.	
Выдал _____	
Вариант № 11 Студент _____ Группа _____	
1. Лаборатория для почвенного анализа.	
2. Системы картирования урожайности Claas.	
Выдал _____	
Вариант № 12 Студент _____ Группа _____	
1. Дифференцированное внесение удобрений и СЗР в режиме on-line.	
2. Настройка терминала Amatron+ Amazone на заданный режим работы.	
Выдал _____	
Вариант № 13 Студент _____ Группа _____	
1. Дифференцированное внесение удобрений и СЗР в режиме off-line.	
2. Методика полевого исследования почв.	
Выдал _____	
Вариант № 14 Студент _____ Группа _____	
1. Ручные почвенные пробоотборники.	
2. Портативные почвенные лаборатории.	
Выдал _____	
Вариант № 15 Студент _____ Группа _____	
1. Универсальная система картирования урожайности Ceres.	
2. Спутниковый мониторинг техники.	
Выдал _____	
Вариант № 16 Студент _____ Группа _____	
1. Система дифференциированного внесения удобрений AGROCOM VRA.	
2. Спутниковый учет ТСМ.	
Выдал _____	

Вариант № 17 Студент _____ Группа _____

1. Нормативно-техническое и экспертное обеспечение технической эксплуатации автотранспортных средств..

2. Современная сельскохозяйственная техника мира

Выдал _____

Вариант № 18 Студент _____ Группа _____

1 Что такое точное животноводство? Его преимущества при использовании на практике.

2. Основные направления применения ИТ-технологий в молочном и мясном скотоводстве.

Выдал _____

Вариант № 19 Студент _____ Группа _____

1. Для чего применяется электронная идентификация сельскохозяйственных животных?

2. Для чего применяются FRID-технологии

Выдал _____

Вариант № 20 Студент _____ Группа _____

1. Характеристика ИТ-технологии мониторинга здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных.

2. Поясните принцип функционирования робототизированной системы доения коров

Выдал _____

Вариант № 21 Студент _____ Группа _____

1. Назовите ведущих мировых производителей робототизированных систем доения коров.

2. Какие информационно-управляющие системы в молочном скотоводстве вы знаете?

Выдал _____

Вариант № 22 Студент _____ Группа _____

1. Роль информационных технологий в развитии агробизнеса?

2. Что является основой информационных технологий, применяемых в аграрном производстве?

Выдал _____

5.3 Перечень тем собеседования

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции:

ИД-1пкс-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Технические средства реализации информационных процессов

(36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))

Теоретические предпосылки развития точного земледелия.

2. Системы глобального позиционирования.
3. Геоинформационные системы и перспективы их развития.
4. Системы параллельного и автоматического вождения.
5. Система iTEC Pro от Джон Дир.
6. История развития точного земледелия.
7. Система ГЛОНАСС.
8. Система GPS.
9. Система GALILEO.
10. Прецизионное земледелие зарубежных стран.
11. Российские системы параллельного вождения, их достоинства и недостатки.
12. Телематика JDLink. (дистанционное управление машинами).
13. Настройка терминала Green Star 2 2600 на обработку почвы.
14. Настройка терминала Green Star 2 2600 на посев сельскохозяйственных культур.
15. Настройка сеялки Джон Дир 730 на норму высева с применением терминала Green Star 2 2600.
16. Настройка функции AutoTrac.
17. Настройка функции iTEC Pro от Джон Дир для выполнения разворотов в автоматическом режиме.
18. Составление карт полей, исследование почвы.
19. Почвенные пробоотборники.
20. Лаборатория для почвенного анализа.
21. Система картирования урожайности GreenStar Harvest Doc.
22. Системы картирования урожайности Claas.
23. Дифференцированное внесение удобрений и СЗР в режиме on-line.
24. Дифференцированное внесение удобрений и СЗР в режиме off-line.
25. Настройка терминала Amatron+ Amazone на заданный режим работы.
26. Методика полевого исследования почв.
27. Ручные почвенные пробоотборники.
28. Портативные почвенные лаборатории.
29. Универсальная система картирования урожайности Ceres.
30. Система дифференцированного внесения удобрений AGROCOM

VRA.

- 31. Спутниковый мониторинг техники.
- 32. Спутниковый учет ТСМ.
- 33. Нормативно-техническое и экспертное обеспечение технической эксплуатации автотранспортных средств.
- 34. Точное животноводство, основные понятия.
- 35. Электронные системы идентификации в животноводстве.
- 36. ИТ-технологии мониторинга здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных.
- 37. Робототизированные системы доения коров
- 38. Информационный менеджмент в молочном скотоводстве.
- 39. Электронные системы в свиноводстве.
- 40. Системы контроля и управления в птицеводстве.
- 41. Робототизированные установки для уборки навоза.

5.4 Фонд тестовых заданий

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-1пкс-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Тестовые задания

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенций (З6 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))

Основы алгоритмизации и программирования

1. Назовите задачи технологий точного земледелия

- A. Увеличение эффективности производства
- B. Улучшение качества продукции
- C. Более эффективное использование химикатов
- D. Экономия энергоресурсов
- E. Защита почвы и грунтовых вод

2. На каких основных элементах базируются технологии точного земледелия?

- A. Информация
- B. Технология
- C. Менеджмент
- D. Маркетинг

3. Назовите типы поправок, использующиеся для повышения точности работы GPS и GLONAS:

- A. Региональные
- B. Бесплатные
- C. Платные
- D. Федеральные

4. Для каких целей предназначена система iTEC Pro?

- A. Для мониторинга.
- B. Для выполнения разворотов в автоматическом режиме
- C. Для вождения с/х агрегата по параллельным линиям

5. Автопилоты бывают:

- A. Механические
- B. Гидравлические
- C. Электрические
- D. Инерционные

6. При составлении карт полей и исследовании почвы площадь элементного участка должна быть:

- A. Чем меньше – тем лучше
- Б. Чем больше – тем лучше
- В. 10 га
- Г. 15 га

7. Что представлено на рисунке?



- А. Автоматический пробоотборник Nietfeld
- Б. Автоматический пробоотборник Wintex 1000
- В. Автоматический пробоотборник Fritzmeier Profi 90

8. Что такое оффлайн- и онлайн- режимы внесения.

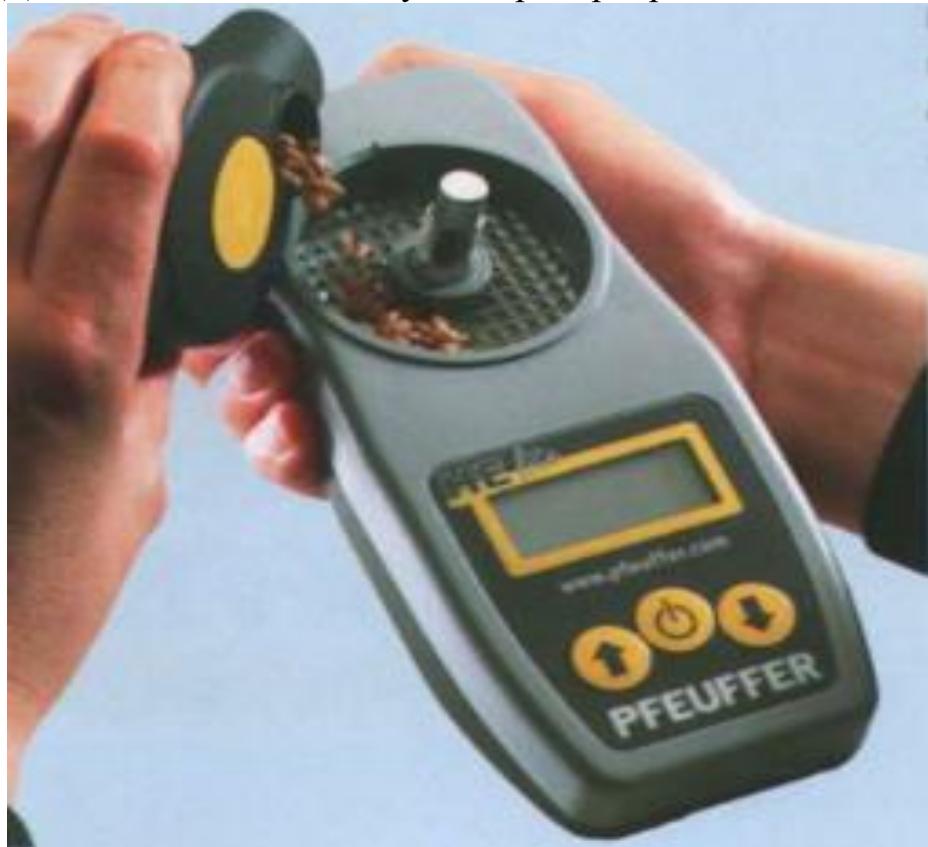
- А .Дифференцированное внесение удобрений.
- Б. Внесение удобрений по усреднённому показателю
- В. Дифференцированное внесение СЗР.

9. Для чего предназначено оборудование, представленное на рисунке?



- А. Для внесения удобрений в режиме онлайн.
- Б. Для параллельного вождения агрегата.
- В. Для внесения удобрений в режиме оффлайн

10. Для каких целей используется прибор, представленный на рисунке?

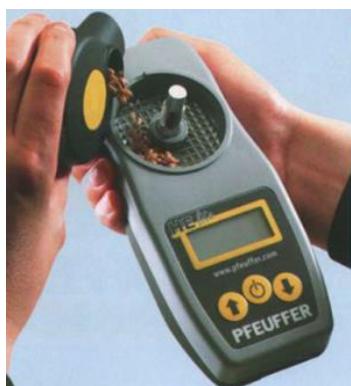


- А. Для экспресс анализа влажности зерна.
- Б. Для экспресс анализа кислотности почвы.
- В. Для экспресс анализа урожайности.

11. Что необходимо для работы в режиме off-line?

- А. Вся информация о действий на поле от сева до уборки.
- Б. Данные электронной карты урожайности.
- В. Данные засоренности поля.
- Г. Нормы внесения удобрений.

12. Укажите на рисунке оборудование, предназначенное для дифференцированного внесения удобрений в режиме on-line



A

- А. Б.
- Б. В.
- В. А
- Г. А,Б.

Б

13. Для чего предназначена система AgGPS EZ-Guide 250

- А. Для параллельного вождения агрегатов.
- Б. Для внесения удобрений.
- В. Для дифференцированного внесения удобрений.

В

14. Система параллельного вождения позволяет повысить эффективность и точность:

- А. Всех сельскохозяйственных операций
- Б. Обработки почвы.
- В. Посева.
- Г. Внесения удобрений.
- Д. Внесения СЗР.

15. Как называется принцип работы спутниковой системы навигации:

- А. Трилатерации
- Б. Дулатерации.
- В. Квадролатерации.

16. Состав системы параллельного вождения:

- А. Приёмник с внешней антенной, контроллер и курсоуказатель.
- Б. Контроллер и курсоуказатель.
- В. Приёмник, подруливающее устройство.

17. Режимы движения с системой параллельного движения:

- А. Любой, заданный по шаблону.
- Б. Прямолинейный.
- В. Прямолинейный и по окружности.
- Г. Круговые и криволинейные.

18. Состав подруливающего устройства:

- А. Контроллер, оснащенный технологией компенсацией неровностей Т2, электромотора с фрикционным роликом.
- Б. Дисплей, электромотор с фрикционным роликом.
- В. Контроллер, с Т2, гидроусилитель.

19. Назначение системы картирования полей:

- А. Подробные сведения о посевах. Документация данных в полевых условиях.
- Б. Подробные сведения о засоренности полей.
- В. Подробные сведения о урожайности.

20. Комплектация полевого компьютера SMS Mobile:

- А. Программное обеспечение, карта памяти, флеш-карта, зарядное устройство, портативный полевой компьютер.
- Б. Программное обеспечение, флеш-карта.
- В. Программное обеспечение, карта памяти, зарядное устройство.

21. Режимы работы системы SMS Mobile:

- А. Определение границ поля, создаёт и редактирует набор данных, создаёт и направляет к каждой зоне для взятия почвенных проб.
- Б. Определение границ поля, создаёт и редактирует набор данных, создаёт и направляет к каждой зоне для внесения удобрений.
- В. Определение границ поля, создаёт и редактирует набор данных, создаёт и направляет к каждой зоне для внесения СЗР.

22. Назначение системы картирования урожайности.

- А. Определение и фиксирование количества собранной сельскохозяйственной продукции за короткие промежутки времени.
- Б. Определение средней урожайности поля.
- В. Определение и фиксирование на карте засорённых участков поля.

23. Где устанавливается система картирования урожайности:

- А. На зерноуборочные комбайны.
- Б. На краю убираемого поля.
- В. На зерноуборочном току.
- Г. На транспортном средстве.

24. Из чего состоит система картирования урожайности.

- А. Приёмник, датчик влажности, оптический датчик, модуль определения урожайности, датчик продольных и поперечных отклонений.
- Б. Приёмник, оптический датчик, модуль определения урожайности, датчик продольных и поперечных отклонений
- В. Приёмник, датчик влажности, оптический датчик, модуль определения урожайности.

25. Где устанавливается оптический датчик.

- А. В зерновом элеваторе комбайна.
- Б. В бункере комбайна.
- В. В выгрузном шнеке комбайна.
- Г. В молотильном аппарате комбайна.

26. Где устанавливается диэлектрический датчик влажности.

- А. В тракте движения зерна или в специальном отводном канале
- Б. В бункере комбайна
- В. В молотильном аппарате комбайна.
- Г. В выгрузном шнеке комбайна.

27. Где устанавливается приёмник.

- А. На крыше кабины комбайна.
- Б. На бункере комбайна.
- В. На жатке комбайна.

Г. На выгрузном шнеке комбайна.

28. Назначение автоматических пробоотборников.

- А. Для автоматизированного быстрого отбора проб и образцов почвы.
- Б. Для автоматизированного быстрого отбора образцов урожая.
- В. Для автоматизированного отбора проб удобрений.

29. Какова максимальная глубина забора проб.

- А. 90 см.
- Б. 100 см.
- В. 60 см.
- Г. 30 см.

30. Назначение системы дифференцированного внесения удобрений в режиме оффлайн.

- А. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений по электронным картам.
- Б. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений по элементарным участкам.
- В. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений с заданной нормой.

31. Назначение разбрасывателя минеральных удобрений ЗА-М.

- А. Для внесения гранулированных и кристаллических минеральных удобрений и посева сидератов.
- Б. Для внесения органических удобрений.
- В. Для внесения СЗР.

32. Что предохраняет рабочие органы разбрасывателя от попадания крупных примесей ЗА-М

- А. Решетка.
- Б. Магнитный сепаратор.
- В. Напорный вентилятор.

33. Что является рабочими органами разбрасывателя ЗА-М.

- А. Диски с подвижными лопатками.
- Б. Напорный вентилятор.
- В. Форсунки.

34. За счёт чего изменяется доза внесения удобрений разбрасывателя ЗА-М

- А. За счёт изменения положения лопаток и шиберных заслонок..
- Б. За счёт угла наклона дисков.
- В. За счёт изменения высоты бункера разбрасывателя.

35. За счёт чего повышается производительность и равномерность потока удобрений на диски.

- А. Спиральных мешалок.

- Б. Шнека.
- В. Вибрационного встрихивателя.

36. Назначение опрыскивателя Amazone UR-3000.

- А. Для дифференцированного внесения жидких удобрений и СЗР.
- Б. Для поливы бахчевых культур.
- В. Для мойки сельскохозяйственной техники.

37. Технологии сберегающего земледелия это:

- А. основанные на минимальной и нулевой обработках почвы, дополненные передовыми информационными технологиями.
- Б. основанные на сбережении сельскохозяйственной техники и ТСМ.
- В. основанные на снижении затрат за счёт районированного семеноводства и внесения удобрений.

38. Как снизить количество проб при анализе состава почвы?

- А. выявить однородные по свойствам участки поля.
- Б. уменьшить количество показателей состава почвы.
- В. применять более производительное оборудование для отбора проб.

39. Назначение сенсорных датчиков в сельском хозяйстве.

- А. Для внесения азотных удобрений в режиме онлайн.
- Б. Для внесения азотных удобрений в режиме оффлайн.
- В. Для внесения органических удобрений.

40. Чем отличается система Mini Veg N от системы Greenseeker?

- А. Источником активного излучения, способностью определять заболевания на листьях растений.
- Б. Шириной захвата, количеством датчиков и жиклёров, регулировкой нормы внесения.
- В. Возможностью работать при солнечном свете.

41. Особенности системы N-Sensor.

- А. Источник излучения (солнечный свет), простота, надёжность, чувствительность датчиков.
- Б. Работа в любое время суток, стоимость.
- В. Определение заболеваний листьев растений.

42. Основные отличия системы Crop-Sensor.

- А. Наличие механического датчика (маятника).
- Б. Наличие гидравлического датчика.
- В. Наличие пневматического датчика.

43. Назначение беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве.

- А. Определение границ полей, наблюдение за ходом работ, картирование полей.

- Б. Определение метрик показателей.
- В. Определение местоположения агрегатов.

44. Основные задачи системы мониторинга транспорта.

- А. Контроль перемещения, учёт пробега, скорости и т.п., учёт состояния транспортных средств, анализ расхода ТСМ.
- Б. Контроль за использованием денежных средств.
- В. Контроль за несанкционированным сливом топлива.

45. Состав системы Omnicomm.

- А. Терминал, программное обеспечение, датчик уровня топлива, ПК для обработки данных и составления отчёта.
- Б. Сенсорные датчики, жиклёры, форсунки.
- В. Транспортёры, заслонки, датчики.

46. Принадлежность системы глобального позиционирования GPS:

- А. США.
- Б. Россия
- В. Европа.

47. Принадлежность системы глобального позиционирования ГЛОНАСС:

- А. Россия.
- Б. Европа
- В. США.

48. Принадлежность системы глобального позиционирования ГАЛИЛЕО:

- А. Европа.
- Б. США.
- В. Россия.

49. Назначение системы Insight?

- А. Для наглядной информации в реальном времени, отображаемую в виде разноцветной карты при движению по полю от сева до уборки.
- Б. Для учета состава почвы в режиме оффлайн.
- В. для учёта ТСМ в режиме онлайн.

50. Преимущества системы GreenSeeker RT200/

- А. Экономия удобрений за счёт дифференцированного внесения удобрений.
- Б. Экономия средств на заправку ТСМ.
- В. Экономия времени на чтение электронной карты поля.

51. Назначение системы CLAAS Teltmatics/

- А. Система диагностики работоспособности зерноуборочного комбайна в режиме онлайн.
- Б. Система диагностики работоспособности посевного агрегата в режиме онлайн
- В. Система диагностики работоспособности транспортных средств в режиме онлайн.

52. Назначение программы Omnicomm LLS/

- А. Обеспечение точного учёта расхода топлива и сравнение его с нормативным.
- Б. Обеспечение точного учёта расхода жидкых удобрений.
- В. Обеспечение точного учёта расхода запасных частей.

53. Назначение бортовых терминалов Omnicomm/

- А. Бортовое оборудование для сбора информации о состоянии транспортного средства и передачи данных на коммуникационный сервер.
- Б. Бортовое оборудование для сбора информации о состоянии посевного агрегата и передачи данных на коммуникационный сервер
- В. Бортовое оборудование для сбора информации о состоянии зерноуборочного комбайна и передачи данных на коммуникационный сервер.

54. Питание терминалов Omnicomm осуществляется от сети напряжением:

- А. 7...65 В.
- Б. 65...220 В.
- В. 220...380 В.

55. Максимальная допустимая температура эксплуатации терминалов Omnicomm.

- А. – 40⁰С.
- Б. – 30⁰С.
- В. – 5⁰ С.

56. Omnicomm Profi предназначен для мониторинга транспортных средств:

- А. Категории N для перевозки опасных грузов, M для коммерческих перевозок пассажиров.
- Б. Только для категории M.
- В. Только для категории N.

57. Omnicomm Optim предназначен для мониторинга транспортных средств:

- А. Только для транспортных средств категории M.
- Б. Только для категории N.
- В. для транспортных средств категории M и N.

58. Какой из терминалов Omnicomm не предназначен для контроля топлива.

- А. Omnicomm Light.
- Б. FAS ГЛОНАСС.
- В. Omnicomm Optim
- Г. Omnicomm Profi

59. Какой из терминалов Omnicomm предназначен для мониторинга транспортных средств категории М.

- А. Omnicomm Optim
- Б. FAS ГЛОНАСС.
- В. Omnicomm Light.
- Г. Omnicomm Profi

60. Какой из терминалов Omnicomm предназначен для мониторинга транспортных средств в условиях повышенных требований к надёжности и устойчивости к внешним воздействиям:

- А. FAS ГЛОНАСС.
- Б. Omnicomm Light.
- В. Omnicomm Profi
- Г. Omnicomm Optim

61. Основные отличия терминала FTC ГЛОНАСС от . FAS ГЛОНАСС.

- А. Повышенный уровень безопасности электронных цепей и оптимизированная функциональность.
- Б. Повышенное напряжение питания терминала.
- В. Повышенный уровень морозоустойчивости.

62. У каких терминалов отсутствует подогрев сим-карты:

- А. Omnicomm Light.
- Б. FAS ГЛОНАСС.
- В. Omnicomm Optim
- Г. Omnicomm Profi

63. Отличительные особенности терминалов Omnicomm FAS Wi-Fi/GSM FTC Wi-Fi/GSM.

- А. Использование в районах полного отсутствия покрытия GSM сетей.
- Б. Использование в районах с покрытием GSM сетей.
- В. Использование в районах с повышенной температурой воздуха.

64. При каком диапазоне температур работают датчики уровня Omnicomm LLS.

- А. -60...+85⁰C
- Б. -40...+65⁰C
- В. -30...+30⁰C

65. Какого цвета датчик уровня топлива Omnicomm LLS 20160.

- А. Чёрного.
- Б. Зелёного
- В. Коричневого

66. Какого цвета датчик уровня топлива Omnicomm LLS 20310.

- А. Зелёного
- Б. Коричневого
- В. Чёрного
- Г. Белого

67. Какого цвета датчик уровня топлива Omnicomm LLS 20230.

- А. Коричневого
- Б. Чёрного
- В. Зелёного.
- Г. Белого

68. Какова длина ёмкостного измерителя датчика уровня топлива Omnicomm LLS 20230.

- А. 150...6000 мм.
- Б. 50...5000 мм.
- В. 15...2000 мм.
- Г. 75...4500 мм.

69. Каково питание индикатора датчиков уровня топлива Omnicomm LLS?

- А. 8...45 В
- Б. 10...12 В
- В. 220...380 В
- Г. 20...26 В

70. Какова погрешность измерения уровня топлива в допустимом диапазоне температур?

- А. 1%
- Б. 5%
- В. 7%
- Г. 2 %

71. За счёт чего повышается производительность и равномерность потока удобрений на диски.

- А. Спиральных мешалок.
- Б. Шнека.
- В. Вибрационного встряхивателя.
- Г. Транспортера

72. Назначение системы дифференцированного внесения удобрений в режиме оффлайн.

- А. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений по электронным картам.
- Б. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений по элементарным участкам.
- В. Автоматическое и ручное управление нормой внесения удобрений с

заданной нормой.

Г. Ручное управление нормой внесения удобрений с заданной нормой.

Критерии оценки результатов тестирования.

При выставлении оценки учитывается количество процентов выполненных правильно заданий:

- А. 90% -100% - оценка "5"
- Б. 75% - 89 % - оценка "4"
- В. 60% - 74 % - оценка "3"
- Г. 45% - 59 % - оценка "2"

Правильные ответы на вопросы тестов под буквой А.

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

Кафедра «Механизация технологических процессов в АПК»
наименование кафедры

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций
ИД-1пкс-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)
(36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))

По дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса»

Ознакомиться с современными спутниковыми системами навигации.

Изучить назначение «полевого компьютера».

Изучить систему картирования полей.

Изучить пробоотборник.

Изучить систему Agrosignal и ГЛОНАСС.

Изучить систему дифференцированного внесения удобрений.

Мониторинг сельскохозяйственной техники.

Построение отчетов по сельскохозяйственной технике в системе ГЛОНАСС.

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Отчет по практической работе	
1	Как работают современные спутниковые системы навигации? Что представляет собой курсоуказатель? Что входит в состав подруливающего устройства?	ИД-1ПКС-3 - Применяет электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные комплексы при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники
2	Для чего предназначен полевой компьютер? Что такое карта почвенного плодородия? Что такое мультипроектный анализ?	
3	Объясните принцип работы системы картирования урожайности. Что такое квантиметр? Что представляет собой бортовой компьютер?	
4	Какие режимы работы пробоотборника вы знаете? Как перевести пробоотборник в транспортное положение? Каким способом изменить толщину отбираемого слоя почвы?	
5	В каких режимах работает система Agrosignal? Что представляет собой режим записи границ поля? Как составить карту содержания элементов почвенного питания?	
6	Для чего предназначена система дифференциированного внесения удобрений? Что такое оффлайн и онлайн системы внесения? Чем обеспечивается равномерная подача удобрений на склонах? Расскажите о системе работы дифференциированного внесения удобрений. Как производится регулировка нормы внесения удобрений?	
7	В чем сущность онлайн внесения агрохимикатов? Расскажите об устройстве и работе системы дифференциированного внесения удобрений и картирования. Расскажите о технологическом процессе работы компонентов системы.	
8	Объясните принцип работы системы мониторинга сельхозтехники онлайн. Какие системы мониторинга сельхоз техники существуют в наше время?	

	Каким образом возможно получение информации от комбайна при использовании телематического терминала? Как осуществляется контроль за работой комбайна?	
9	Что такое точное животноводство? Его преимущества при использовании на практике. Основные направления применения ИТ-технологий в молочном и мясном скотоводстве. Для чего применяется электронная идентификация сельскохозяйственных животных? Для чего применяются RFID-технологии. Характеристика ИТ-технологии мониторинга здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных.	
10	Для каких целей предназначено ПО «ГЕО-План»? Кто является его разработчиком? Для решения каких задач используется ПО «ГЕОМониторинг»? Какие тематические карты можно построить для характеристики полей в ГИС «Панorama АГРО»?	

Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерий оценки
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать изучаемые методики измерений; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижение компетенции: (36 (ИД-1пкс-з), У6 (ИД-1пкс-з), В6 (ИД-1пкс-з)) по регламентам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

1. Тестирование;
2. контрольная работа;
3. Индивидуальная работа;
4. Зачёт;
5. Экзамен.

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:

- контрольная работа;
- собеседование;
- задача (практическая работа);
- зачет с оценкой.

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

Система тестирования – это универсальный инструмент для определения обученности студентов на всех уровнях образовательного процесса. Результаты текущего тестирования – это не только объективный показатель освоения студентами темы или раздела, но и показатель качества работы преподавателя, исключающий субъективный подход со стороны преподавателя.

Тестирование как форма контроля имеет целью определение уровня знаний студентов, оценки степени усвоения ими учебного материала по дисциплине. Тестирование позволяет определить направления совершенствования дальнейшей работы с обучающимися и активизировать их самостоятельную работу по изучению дисциплины.

Цель тестирования – проверка знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста.

Тестовые задания по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» позволяют оценить сформированность индикаторов достижения компетенции: ИД-1пкс-3 (36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3)).

Тест по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» представляет собой сформированный в определенной последовательности перечень тестовых заданий, количество и состав, которых зависит от целей тестирования.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины и любыми другими учебными пособиями. В случае использования во время тестирования неразрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, выставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации. Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т. п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель объявляет результаты тестирования и итоговую оценку: («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), при отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в журнал текущей аттестации.

Критерии оценки результатов тестирования

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов составляет более 95%;
 - оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов составляет от 80 до 95%;
 - оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов составляет от 60 до 80%;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов составляет менее 60%.

6.2 Процедура и критерии оценки знаний, умений и навыков при выполнении контрольной работы

Контрольные работы по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» позволяют оценить сформированность индикаторов достижения компетенций: ИД-1пкс-3(36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3))..

Рабочая программа дисциплины предполагает проведение контрольных работ при изучении разделов «Информационные и навигационные технологии в растениеводстве», «Животноводство и информационный менеджмент» и «Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством».

Обучающиеся выполняют работу письменно по вариантам. При проверке контрольной работы учитываются следующие показатели: соответствие работы заданию; точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил и т.п.); правильное использование алгоритма выполнения действий; наличие пояснений.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если контрольная работа выполнена в полном объеме без ошибок и недочетов;
- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если в контрольной работе допущены одна негрубая ошибка или не более двух недочетов;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 2/3 всей контрольной работы и допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 2/3 всей контрольной работы, либо представлено неверное решение задач; допущено большое количество существенных ошибок.

6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений и навыков при выполнении практической работы

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» предполагает выполнение практической работы по разделам: «Информационные и навигационные технологии в растениеводстве», «Животноводство и информационный менеджмент» и «Автоматизированные системы управления сельскохозяйственным производством».

Индивидуальная работа позволяют оценить сформированность индикаторов достижения компетенции: ИД-1пкс-3 (36 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3)).

Отчет о выполненной индивидуальной работе должен быть оформлен с применением возможностей текстового редактора и содержать: титульный лист; текст-описание процесса выполнения заданий; список использованных источников литературы.

Индивидуальная работа выполняется обучающимся самостоятельно и представляется на рецензирование ведущему преподавателю через электронную информационно-образовательную среду вуза.

В обязанности преподавателя входят оказание методической помощи и консультирование обучающихся. В случае возникновения затруднений при выполнении индивидуальной работы обучающийся может дистанционно получить письменную консультацию в электронной информационно-образовательной среде, отослав соответствующий вопрос на почту ведущему преподавателю, или получить контактную консультацию в заранее назначенное время по расписанию, составленному соответствующей кафедрой и размещенной на информационном стенде.

Ведущий преподаватель отслеживает в электронной информационно-образовательной среде вуза степень выполнения обучающимся индивидуальной работы и при ее завершении готовит рецензию. В представленной рецензии, он или засчитывает работу при отсутствии значимых ошибок, либо отправляет ее на доработку.

Обучающийся обязан исправить замечания, сделанные преподавателем в рецензии, а преподаватель – выполнить повторную рецензию с учетом сделанных ранее замечаний. Не допускается выполнение индивидуальной работы заново, все необходимые исправления делаются непосредственно в представленной работе в виде работы над ошибками.

Выполненная индивидуальная работа с рецензией ведущего преподавателя, сдается в установленные сроки, предусмотренные рабочей программой на соответствующую кафедру под роспись лаборанту кафедры, где она подлежит регистрации и хранению.

При оценивании индивидуальной работы учитываются следующие показатели: соответствие работы заданию; точность воспроизведения учебного материала (воспроизведение терминов, алгоритмов, методик, правил, и т.п.); правильное использование алгоритма выполнения действий; наличие пояснений и выводов.

Критерии оценки индивидуальной работы:

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если верно выполнено не менее 70% от объема работы и допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов;
- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 70% от объема работы, либо представлено неверное выполнение заданий, допущено большое количество существенных ошибок.

6.4 Процедура и критерии оценки умений при текущем контроле успеваемости в форме собеседования

Собеседование это средство контроля и способ выявления формируемых компетенций. Организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю - проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Темы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же

время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить студентов на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;
- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседования преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

Критерии оценки за собеседование: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Аналогично оцениваются результаты разбора конкретных ситуаций.

Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:

- способность анализировать и обобщать информацию;
- способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- умение делать выводы на основе интерпретации информации, давать разъяснения;
- умение выявлять причинно-следственные связи, выявлять закономерности.

6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

Промежуточная аттестация по дисциплине «Программное обеспечение на предприятиях агробизнеса» проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенным основной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет с оценкой сдается всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебным планом образовательной программы по направлению подготовки и утвержденной рабочей программой по дисциплине.

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. Вопросы для зачета определяются настоящим фондом оценочных средств. Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы для зачета по теоретическому курсу.

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

Зачеты с оценкой по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета с оценкой экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебной программой по курсу, справочной литературой. При подготовке к зачету с оценкой экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Если обучающийся явился на зачет, взял вопрос и отказался от ответа, то в зачетной ведомости ему выставляется оценка «не засчитено» 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 на вопрос 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 зачетной ведомости ему выставляется оценка «не засчитано».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная (зачетная) ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование вуза; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, номер зачетной книжки.

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Оценка «засчитано» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, оценка «не засчитано» проставляется только в ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет. Невыполнение на зачете 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 ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии. Экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

Преподаватель, принимающий зачет, 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 университета.

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 университета на основе заявления студента и представления декана, в котором

должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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 экзаменаціонной ведомости группы.

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

Регламент проведения зачета.

До начала проведения зачета экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную (зачетную) ведомость. В исключительных случаях зачет может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменаціонного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного зачета.

Преподаватель, принимающий зачет проверяет готовность аудитории к проведению зачета, раскладывает вопросы для зачета на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения зачета, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

Очередность прибытия обучающихся на зачет определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает вопросы из предложенного перечня вопросов и готовится к ответу за отдельным столом. Во время зачета студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины.

По результатам сдачи зачета преподаватель выставляет «зачтено» или «не зачтено» с учетом показателей работы студента в течение семестра. Выставление оценок на зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе

знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на практических занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков практических и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания, умения и навыки по сформированности индикаторов достижения компетенций **ИД-1пкс-3** (З6 (ИД-1пкс-3), У6 (ИД-1пкс-3), В6 (ИД-1пкс-3)) при промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) оцениваются следующим образом:

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции (**ИД-1пкс-3**) при промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются «**отлично**», если:

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

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции (**ИД-1пкс-3**) оцениваются «**хорошо**», если:

обучающейся способен продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции (**ИД-1пкс-3**) оцениваются «**удовлетворительно**», если:

обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенции (**ИД-1пкс-3**) оцениваются «**неудовлетворительно**», если:

Обучаемый неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении

умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

6.7 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);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

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

Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная

"платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

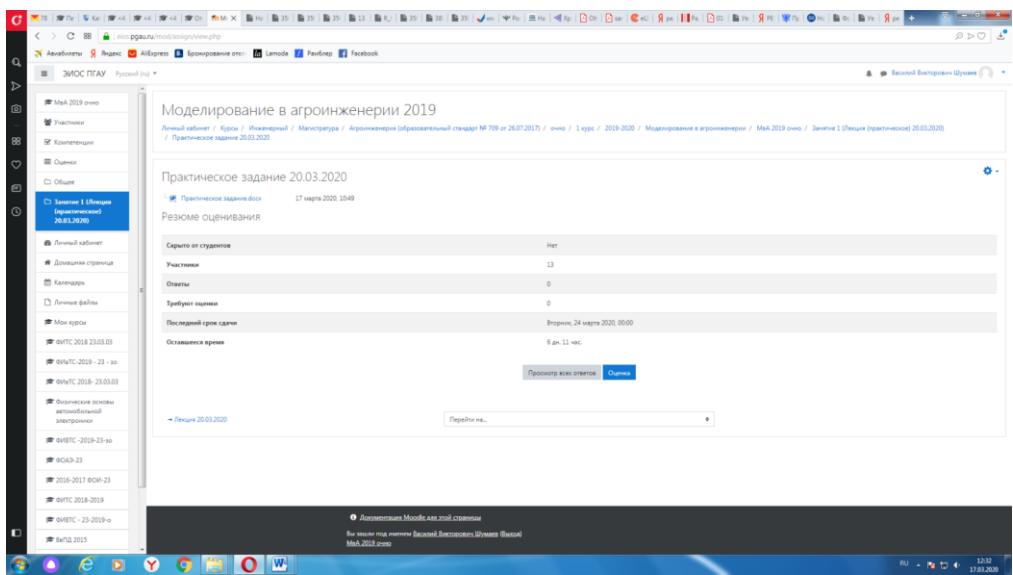
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

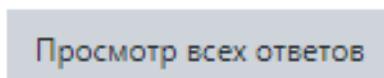
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left is a vertical navigation bar with links like 'Оценки', 'Общее', 'Лекция (практическое) 20.03.2020', 'Личный кабинет', etc. The main content area displays a list of resources for the practical session: 'Тест' (Test), 'РПР' (RP), 'Литература' (Literature), 'Задание на РПР №1' (Assignment on RP No. 1), 'Варианты для выполнения РПР' (Variants for RP execution), 'Анкета-отношение к обучению' (Survey - attitude towards learning), 'Анкета - предпочтения' (Survey - preferences), 'Веб-страницы' (Web pages), 'Голосовой' (Voice), and '20.03.2020'. The right side has a toolbar with 'Редактировать' (Edit) buttons for each item. At the bottom, there's a footer with 'Документация Moodle для этой страницы' (Moodle documentation for this page), 'Вы зашли под именем Василий Бискупович Шумаков (Выход)' (You logged in as Vasiliy Biskupovich Shumakov (Logout)), 'Сбросить токен пользователя на этой странице' (Reset user token on this page), and 'В начало' (Back to start).

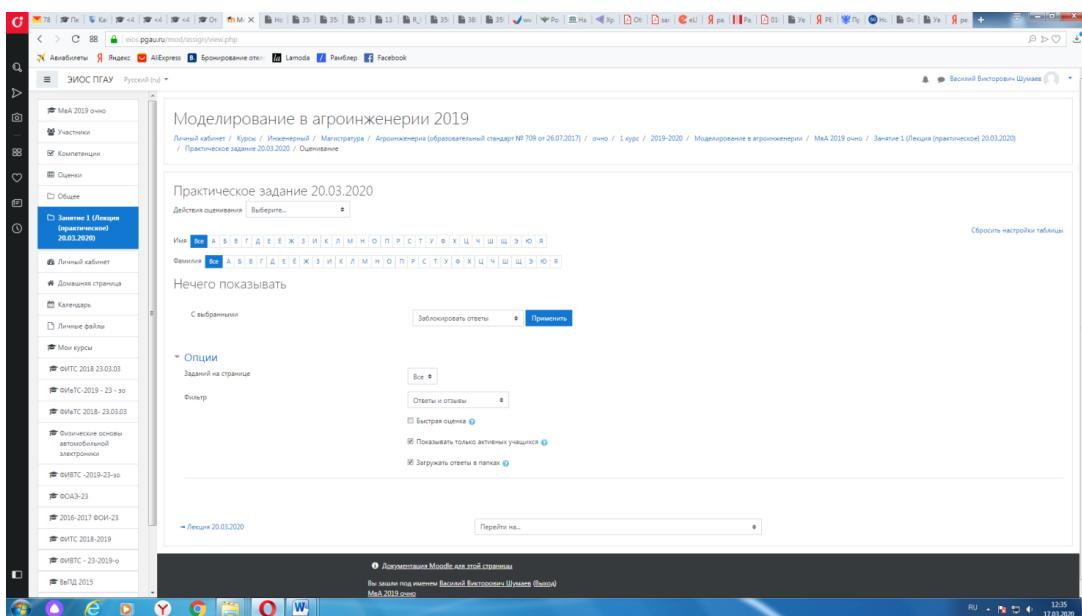
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



4. Далее нажимаем кнопку



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



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

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

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

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

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

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

6.8 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета с оценкой

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

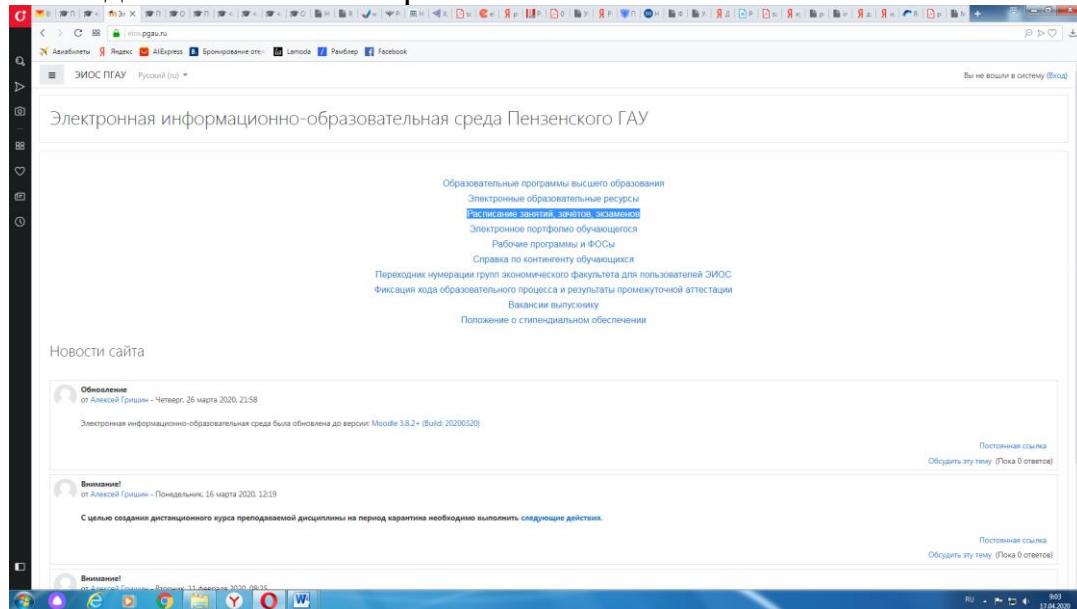
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование 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) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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



Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».

The screenshot shows a Moodle course interface titled 'МОЗИВА 2019-а'. On the left, there's a sidebar with navigation links like '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-з', and 'ФОАЗ-23'. The main content area displays a calendar with events for '21/04/2020' (with 'Лекция' and 'Транспортная задача'), '28.04.2020' (with 'Лекция' and 'Практика'), and 'Зачёт, 28.04.2020, 13.00'. A context menu is open on the right side of the screen, specifically over the '28.04.2020' event, with options like 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource), 'Редактировать' (Edit), and 'Удалить' (Delete). A modal window titled 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource) is displayed in the center, listing various Moodle modules such as 'Анкета', 'База данных', 'Внешний инструмент', 'Глоссарий', 'Задание', 'Лекция', 'Опрос', 'План SCORM', 'Семинар', 'Тест', 'Форум', and 'Чат'. The 'Внешний инструмент' option is selected.

Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.

This screenshot is similar to the one above, showing the Moodle course interface 'МОЗИВА 2019-а'. The sidebar and calendar are identical. The main content area shows the 'Зачёт, 28.04.2020, 13.00' event with its associated 'Лекция' and 'Практика' elements. The context menu on the right is still open over the same event. The 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource) modal window is now closed, and the 'Внешний инструмент' (External tool) element has been successfully added to the calendar entry, appearing as a blue link labeled 'Видеоконференция'.

Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.

The screenshot shows a Moodle course page for 'ЭИОС ПГАУ'. The left sidebar lists course modules: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, Занятия завершены, Зачёт, Тема 5, Личный кабинет, Домашняя страница, Календарь, Личные файлы, Мои курсы, ФИТС 2018-23.03, ФИТС-2019-23-зо, and Физические основы автомобильной электроники. The main area displays a calendar with entries for 21/04/2020 (Лекция, Транспортная задача), 28.04.2020 (Лекция, Практика), and a scheduled exam on 28.04.2020 at 13:00 (Вебконференция, Зачёт). Right-click context menus are visible for most items, providing options like 'Редактировать' (Edit) and 'Добавить элемент или ресурс' (Add element or resource).

В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого необходимо в дисциплине (практике) добавить элемент или ресурс «Задание», название которого должно быть следующим «Идентификации личности».

The screenshot shows a Moodle course page for 'МОЭИА 2019-0'. The left sidebar lists course modules: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, Занятия завершены, Зачёт, Тема 5, Личный кабинет, Домашняя страница, Календарь, Личные файлы, Мои курсы, ФИТС 2018-23.03, ФИТС-2019-23-зо, and Физические основы автомобильной электроники. The main area shows a completed assignment named 'Идентификации личности' under the 'Зачёт' module. A search bar at the bottom of the main area contains the text 'Поиск' (Search), 'Копировать' (Copy), and 'Отправить в Мой Flow' (Send to My Flow).

Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография

должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».

The screenshot shows a web-based course management system interface. On the left, there is a sidebar with various menu items such as 'Участники', 'Компетенции', 'Оценки', 'Общее', '20.03.2020', '27.03.2020', 'Занятия завершены', 'Зачёт' (which is selected), 'Тема 5', 'Личный кабинет', 'Домашняя страница', 'Календарь', 'Личные файлы', 'Мои курсы', 'ФИиТС 2018-23.03.03', 'ФИиТС-2019 - 23 - zo', 'ФИиТС 2018- 23.03.03', and 'Физические основы автомобильной электроники'. The main content area displays a task titled 'Обновление Задание в Зачёт'. Under the 'Общее' section, there is a text input field for 'Название задания' (Identity identification) and a rich text editor for 'Описание' (Description). A note in the description field states: 'Необходимо выполнить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на 2-3 странице, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)'. Below the description is a file upload section with a 'Файлы' button. At the bottom of the page, there is a footer with icons for different browsers and the date '22.04.2020'.

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».

The screenshot shows a Moodle-based video conference interface. At the top, there's a navigation bar with various links like 'Личный кабинет', 'Курсы', 'Инженерный', 'Бакалавриат', 'Агрономия', 'зачно', '5 курс', '2019-2020', 'Методы обработки экспериментальных исследований в агрономии', 'МОЭИВА 2019-з', and 'Зачёт, 28.04.2020, 13:00 / Видеоконференция, зачёт'. Below the navigation, the main title is 'Методы обработки экспериментальных исследований в агрономии 2019-з'. A sub-section title 'Видеоконференция, зачёт' is visible. A message says 'Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.' There's a blue button labeled 'Подключиться к сеансу'. Below it, a section titled 'Записи' shows the message 'Нет записей этого собрания.' At the bottom, there's a navigation bar with 'Практика' and a search bar 'Перейти на...'. The footer contains a link to 'Документация Moodle для этой страницы' and a note that the session was recorded by 'Василий Викторович Шумах (Выход)' for 'МОЭИВА 2019-з'. The browser toolbar at the bottom includes icons for various applications like Яндекс, Браузер, Гугл, and others.

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».

The screenshot shows a video conference interface using BigBlueButton. On the left, there's a sidebar with 'Сообщения' (General chat), 'Заметки' (Notes), and 'Пользователи (2)'. It lists two users: 'Василий Бит...' (Вы) and 'Альфия Рустамов...'. Below the user list are buttons for 'Начать приватный чат', 'Сделать ведущим', 'Повысить до модератора', and 'Исключить пользователя'. The main window displays a slide with a large gear containing a wheat stalk, and the text 'Пензенский ГАУ' written in green. The slide has a white background and black text. The browser toolbar at the bottom includes icons for various applications like Яндекс, Браузер, Гугл, and others.

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 («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 поуважительной 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 прохождение 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 / MVA 2019 очно / Занятие 1 (Лекция (практическое)) 19.03.2020 / MVA

MVA

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

Подключиться к сеансу

Записи

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
MVA	MVA	Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30			Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	

← лекция Перейти на... Лекция →

Документация Moodle для этой страницы

Вы зашли под именем Василий Викторович Шумасев (Выход)

MVA 2019 очно

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

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address Bar:** https://eios.pgau.ru/courses/report/index.php?id=18779
- Title Bar:** Курс: Моделирование в агронженерии 2019
- Page Content:**
 - Section:** Моделирование в агронженерии 2019
 - Navigation:** Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МвА 2019 очно
 - Left Sidebar:** Includes sections like Участники, Календарь, and various course documents (Test, PTP, Literature, etc.).
 - Bottom Navigation:** Includes links to other courses like ФИТС 2018, ФИТС-2019 - 23 - эо, and ФИТС 2018- 23.03.03.

Выбираем «Отчёт по оценкам».

Яндекс Яндекс — сервисы Яндекс Дзен Краевое правительство К-700, К-701 - ООО «ЭЛ... Пензенский газ официальный сайт Пензенский государственный университет Оценки: Просмотр

elios.pgau.ru

Яндекс AliExpress Бронирование отелей Lamoda Рамблер Facebook

ЭЛОС ПГАУ Русский (ru) +

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

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

Завершить редактирование

Оценки

Общее

Занятие 1 (Лекция практическая) 19.03.2020

Занятие 26.03.2020

Занятие 09.04.2020

16.04.2020

Личный кабинет

Домашняя страница

Календарь

Личные файлы

Мои курсы

ФИТС 2018 23.03.03

ФИтС-2019 - 23 - зо

ФИТС 2018 - 23.03.03

Отчет по оценкам

Все участники: 13/13

Фамилия Все А Б В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч

Имя Все А В В Г Д Е Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ч

Моделирование в агроинженерии

Имя / Фамилия Адрес электронной почты Управляющие элементы

Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@mail.pgau.ru	Итоговая оценка за курс	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@mail.pgau.ru		5,00
Александр Леонидович Петрев	io19315m@mail.pgau.ru		4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru		4,69
Илья Александрович Синицын	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

Настройки журнала оценок

Настройки оценок курса

Настройки: Отчет по оценкам

Шкалы

Просмотр

Буквы

Просмотр

Редактировать

Импорт

CSV файл

Вставка из электронной таблицы

XML файл

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

The screenshot shows a Moodle-based online course interface. On the left, there's a sidebar with various course links like 'МВа 2019 очно', 'Участники', 'Компетенции', 'Оценки' (selected), 'Общее', 'Занятие 1 (Лекция практическое) 19.03.2020', 'Занятие 26.03.2020', 'Занятие 09.04.2020', 'Занятие 16.04.2020', 'Личный кабинет', 'Домашняя страница', 'Календарь', 'Личные файлы', 'Мои курсы', 'ФИТС 2018 23.03.03', 'ФИтС-2019 - 23 - зо', and 'ФИтС 2018 - 23.03.03'. The main area displays a table of student grades:

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Нооков	io19313m@nomail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Кошкико	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антонина Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	2.00
Софья Александровна Кушманова	io19311m@nomail.pgau.ru	2.00
Сергей Витальевич Фомин	io19322m@nomail.pgau.ru	2.00
Общее среднее		3.14

At the bottom of the page, there are buttons for 'Сохранить' (Save) and 'Документация Moodle для этой страницы' (Moodle documentation for this page).

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

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

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

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

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

Внимание! Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устраниТЬ которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Фиксация результатов промежуточной аттестации

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи 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.

The screenshot shows a list of students in the EIOS PGAU system. The columns include Name / Family Name, Email address, and Average grade for the course. The average grade column is highlighted in yellow for one student, indicating it is being edited.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5.00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5.00
Александр Леонидович Петров	io19315m@nomail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinljosha@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ноиков	io19313m@nomail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Кожокко	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антонида Владимировна Грунина	io19304m@nomail.pgau.ru	3.14
Софья Александровна Кшуманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19302m@nomail.pgau.ru	

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 с оценкой:

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 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.