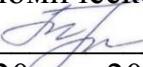


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
агрономического факультета
 О.А. Ткачук
20 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
агрономического факультета
 А.Н. Арефьев
20 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы
Агробизнес

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 июля 2018 г. № 454н.

Составитель рабочей программы:
канд. с.-х. наук, доцент

О.А. Ткачук

Рецензент:
доктор с.-х. наук, профессор

В.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия и землеустройства 13 мая 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой:
канд. с.-х. наук, доцент

С.В. Богомазов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 20 мая 2019 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии:
канд. с.-х. наук, доцент

О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Системы земледелия», разработанную
доцентом кафедры «Общее земледелие и землеустройство» Ткачук О.А.
для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению
подготовки 35.03.04 Агрономия

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Системы земледелия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы Агробизнес.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учётом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018г. № 454н.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Общее земледелие и землеустройство».

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

Рецензент:
доктор с.-х. наук, профессор

 В.А. Гущина

Выписка из протокола № 9
заседания кафедры общего земледелия и землеустройства
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Богомазов С.В. – зав. кафедрой, канд. с.-х. н., доцент, Дужников А.П. – канд. с.-х. наук, доцент, Долбилин А.В. – канд. с.-х. наук, доцент, Ефремова Е.В. – канд. с.-х. наук, доцент, Ткачук О.А. – канд. с.-х. наук, доцент, Лянденбурская А.В. – ст. преподаватель, Левин А.А. – ассистент, Баканова Л.С. – ст. лаборант.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр.

Слушали: доцента Ткачук О.А., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Системы земледелия», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учётом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018 № 454н.

Выступили: Богомазов С.В., который отметил, что представленная рабочая программа составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнеса.

Зав. кафедрой

С.В. Богомазов

Секретарь

Л.С. Баканова

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20.05.2019 г.

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

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018 № 454н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Системы земледелия», для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Системы земледелия» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр.

Председатель методической комиссии
агрономического факультета,
канд. с.-х. наук, доцент



О.А. Ткачук

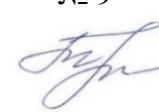
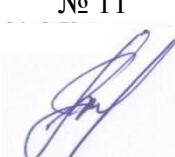
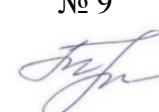
**Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические матери- алы, определяющие про- цедуры оценивания зна- ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетен- ций» дополнить подраз- делами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем кон- троле успеваемости с применением электронно- го обучения и дистанци- онных образовательных технологий» и «Процеду- ра и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттеста- ции с применением элек- тронного обучения и ди- станционных образова- тельных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзаме- на»	№ 8а от 8.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно- методическое и информационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной се- ти «Интернет» с учетом изменения содержания сайтов			
2	9 Учебно- методическое и информационное обеспечение дис- циплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень инфор- мационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информацион- ных справочных систем), используемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом из- менения содержания сай- тов	№ 1 от 24.08.2020 г. 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	10 Материально- техническая база, необходимая для осуществления об- разовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в части со- става лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтвержда- ющих документов			

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.2 – Перечень ин- формационных техноло- гий (перечень совре- менных профессиональ- ных баз данных и ин- формационных спра- вочных систем), исполь- зуемых при осуществ- лении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения со- держания сайтов	05.07.2021 № 11 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
2	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция табли- цы 10.1 «Материально- техническое обес- пече- ние дисциплины» в ча- сти состава лицензион- ного программного обеспечения и реквизи- тов подтверждающих документов	05.07.2021 № 11 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
3	Фонд оценочных средств	Экспертное заключение профильного специали- ста	05.07.2021 № 11 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
4	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.1 – Перечень ре- сурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»	05.07.2021 № 11 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Новая редакция пункта в связи с выходом профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (приказ Минтруд России от 20 сентября 2021 года № 664н) (вступает в силу 01.03.2022 г.)	10.02.2022 № 6 	21.02.2022, № 3 	01.03.2022

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.1 – Перечень ре- сурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»	29.08.2022 № 1 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
2	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.2 – Перечень ин- формационных техно- логий (перечень совре- менных профессио- нальных баз данных и информационных спра- вочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	29.08.2022 № 1 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.1 – Перечень ре- сурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция табли- цы 9.2.2 – Перечень ин- формационных техно- логий (перечень совре- менных профессио- нальных баз данных и информационных спра- вочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	28.08.2023 № 8 	28.08.2023 № 8 	01.09.2023
2	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция табли- цы 10.1 «Материально- техническое обеспечение дисциплины» в ча- сти состава лицензион- ного программного обеспечения и реквизи- тов подтверждающих документов	28.08.2023 № 8 	28.08.2023 № 8 	01.09.2023

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.1 – Перечень ре- сурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция табли- цы 9.2.2 – Перечень ин- формационных техно- логий (перечень совре- менных профессио- нальных баз данных и информационных спра- вочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	26.08.2024 № 9 	27.08.2024 № 7 	02.09.2024
2	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция табли- цы 10.1 «Материально- техническое обеспечен- ие дисциплины» в ча- сти состава лицензион- ного программного обеспечения и реквизи- тов подтверждающих документов	26.08.2024 № 9 	27.08.2024 № 7 	02.09.2024

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

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция табли- цы 9.2.1 – Перечень ре- сурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция табли- цы 9.2.2 – Перечень ин- формационных техно- логий (перечень совре- менных профессио- нальных баз данных и информационных спра- вочных систем), ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	28.08.2025 № 11 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025
2	10. Материально- техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дис- циплине	Новая редакция табли- цы 10.1 «Материально- техническое обеспечен- ие дисциплины» в ча- сти состава лицензион- ного программного обеспечения и реквизи- тов подтверждающих документов	28.08.2025 № 11 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: объединение знаний и опыта студентов по различным звеньям системы земледелия и формирование целостного представления о ней, как о научно-обоснованном комплексе способов производства продукции растениеводства, овладение навыками анализа и проектирования системы земледелия для хозяйств различных форм собственности.

В задачи дисциплины входит изучить:

- признаки и свойства систем, методы системных исследований;
- научные основы современных систем земледелия;
- методики обоснования и разработки технологических звеньев и систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

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

Дисциплина «Системы земледелия» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом (ПКС):

- способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПКС-2);
- способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ПКС-5);
- способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры (ПКС-8);
- способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях (ПКС-18).

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

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

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

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

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

Трудовые действия:

Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы земледелия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.09.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Системы земледелия», являются: «Агрометеорология», «Земледелие», «Агрохимия», «Основы селекции и семеноводства», «Химические средства защиты удобрений». «Системы земледелия» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Точное земледелие», «Планирование урожая сельскохозяйственных культур», «Коммерческие культуры».

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

Дисциплина «Системы земледелия» направлена на формирование профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом (ПКС):

- способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПКС-2);
- способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ПКС-5);
- способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры (ПКС-8);
- способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях (ПКС-18).

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

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

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 года № 664н (вступает в силу 01.03.2022 г.):

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

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

Трудовые действия:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- Разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;

- Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

Трудовая функция – Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (Код В/02.6).

Трудовые действия:

- Контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Системы земледелия», индикаторы достижения компетенций перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора до- стижения компетенции	Код планируемого результата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименование оце- ночных средств
1	2	3	4	5	6
	ИД-1ПКС-2	Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	З4 (ИД-1ПКС-2)	знать: правила использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Тестирование Зачет с оценкой
			У4 (ИД-1ПКС-2)	уметь: решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	
			В4 (ИД-1ПКС-2)	владеть: способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	
	ИД-1ПКС-5	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	З3 (ИД-1ПКС-5)	знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям возделывания	Тестирование Зачет с оценкой
			У3 (ИД-1ПКС-5)	уметь: разрабатывать системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности	
			В3 (ИД-1ПКС-5)	владеть: методикой разработки систем обработки почвы под культуры	

	ИД-1ПКС-8	Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	З4 (ИД-1ПКС-8)	знать: принципы разработки системы севооборотов и землеустройства	Тестирование Зачет с оценкой
			У4 (ИД-1ПКС-8)	уметь: разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий	
			В4 (ИД-1ПКС-8)	владеть: методами организации системы севооборотов, их размещением по территории землепользования и проведением нарезки полей	
	ИД-1ПКС-18	Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях	З5 (ИД-1ПКС-18)	знать: комплектацию почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схемы движения по полям	Тестирование Зачет с оценкой
			У5 (ИД-1ПКС-18)	уметь: комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям	
			В5 (ИД-1ПКС-18)	владеть: основами комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям	

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 ч. (таблица 4.1). Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебно-му плану	Трудоёмкость, ч/з.ед.	
			очная форма обучения (7 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, 2 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	74/2,05	17,1/
1.1	Лекции	Лек	36/1,0	6/0,16
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	36/1,0	10/0,28
1.3	Лабораторные работы	Лаб		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,8/0,05	0,9/0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		
1.8	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы		70/1,94	126,9/3,5
2.1	Самостоятельная работа	СР	70/1,94	126,9/3,5
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль		
	Всего	По плану	144/4	144/4

5 Содержание дисциплины

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Научные основы систем земледе- лия	Основные понятия теории систем. Понятие о системе земледелия. Характеристика современных си- стем земледелия.	З3 (ИД-1ПКС-5) У3 (ИД-1ПКС-5) В3 (ИД-1ПКС-5)
2	Системы земле- делия и их эле- менты	Составные части современных си- стем земледелия. Современная классификация и краткая характе- ристика систем земледелия. Си- стема земледелия лесостепной зо- ны Среднего Поволжья и Пензен- ской области. Структура посевных площадей и севообороты. Система обработки почвы. Система удобре- ния. Система защиты растений. Система семеноводства. Обосно- вание технологий производства сельскохозяйственной продукции в системах земледелия. Система обустройства природных кормо- вых угодий.	З4 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) З4 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) З5 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)

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 объема в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1	Основные понятия теории систем и системного анализа	1. Понятие о системах. Система как относительно обособленная и упорядоченная совокупность элементов 2. Сущность общей теории систем. Признаки систем 3. Основные свойства систем 4. Система и внешняя среда, их взаимодействие 5. Классификация систем. Состояние систем и понятие их устойчивости. Управление системами 6. Системный подход и эксперимент	4
2	1	Научные основы систем земледелия	1. Понятие о системе земледелия и системе ведения хозяйства, их значение и задачи в сельскохозяйственном производстве 2. Характеристика современных систем земледелия 3. Составные части современных систем земледелия и их краткая характеристика и значение 4. Связь систем земледелия с уровнем развития производственных сил и производственных отношений и природно-климатическими условиями 5. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия	4
3	2	Современная классификация и краткая характеристика систем земледелия	1. Примитивные (древние) системы земледелия (залежная, переложная, подсечно-огневая и лесопольная)	4

			2. Экстенсивные системы земледелия (многопольно-травяная, паровая) 3. Переходные системы земледелия (улучшенная зерновая, травянопольная) 4. Интенсивные системы земледелия (плодосменная, промышленно-заводская) и их применение	
4	2	Система земледелия лесостепной зоны Среднего Поволжья и Пензенской области	1. Почвенно-климатические и экологические условия ведения земледелия, земельный фонд, его характеристика и использование 2. Звенья, составляющие систему земледелия. Методология проектирования и организация землепользования	4
5	2	Структура посевных площадей и севообороты	1. Структура посевных площадей и ее совершенствование. Методика расчета посевных площадей бобовых культур 3. Примерные схемы севооборотов для различных агроклиматических зон области 4. Севообороты для фермерских хозяйств 5. Введение, освоение, соблюдение и корректировка севооборотов 6. Воспроизводство плодородия почвы (простое и расширенное)	4
6	2	Система обработки почвы	1. Задачи и значение системы обработки почвы как элемента системы земледелия 2. Система обработки почвы под яровые культуры 3. Система обработки почвы под озимые культуры в чистых и занятых парах и после непаровых предшественников 4. Система обработки почвы в севооборотах (ресурсо- и энергосберегающие системы). Почвозащитная обработка	4

7	2	Научные основы системы удобрения как составной части зональной системы земледелия	1. Воспроизводство плодородия почвы 2. Потребность растений в элементах питания 3. Разработка системы удобрения	2
8	2	Система защиты растений	1. Агротехнические методы защиты растений от сорняков, болезней 2. Химические методы защиты 3. Биологические методы 4. Комплексные методы	2
9	2	Система семеноводства	1. Задачи системы семеноводства 2. Внутрихозяйственное семеноводство и семеноведение	2
10	2	Обоснование технологий производства сельскохозяйственной продукции в системах земледелия	1. Обоснование технологий как единого целого 2. Обоснование обработки почвы, посева, ухода за растениями и уборочных работ в хозяйствах различных форм собственности	4
11	2	Система обустройства природных кормовых угодий и освоение систем земледелия	1. Состояние и продуктивность природных комовых угодий 2. Поверхностное и корневое улучшение, условия и технология их проведения	2
Итого				36

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Научные основы систем земледелия	1. Понятие о системе земледелия и системе ведения хозяйства, их значение и задачи в сельскохозяйственном производстве 2. Характеристика современных систем земледелия: а) теоретические основы; б) основные требования к системам земледелия, технологические основы систем земледелия 3. Составные части современных систем земледелия и их краткая характеристика и значение 4. Связь систем земледелия с уровнем развития производственных сил и производственных отношений и природно-климатическими условиями 5. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия	2
2	2	Система земледелия лесостепной зоны Среднего Поволжья и Пензенской области	1. Почвенно-климатические и экологические условия ведения земледелия, земельный фонд, его характеристика и использование 2. Звенья, составляющие систему земледелия. Методология проектирования и организация землепользования	2
	2	Структура посевных площадей и севообороты	1. Структура посевных площадей и ее совершенствование. Методика расчета посевных площадей бобовых культур 3. Примерные схемы севооборотов для различных агроклиматических зон области 4. Севообороты для фермерских хозяйств 5. Введение, освоение, соблюдение и корректировка севооборотов 6. Воспроизводство плодородия почвы	2
		Итого		6

5.3 Наименование тем практических (лабораторных) занятий, их объем в часах и содержание (с указанием формы обучения)

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч.
1	1	Агроклиматические зоны Пензенской области и их специализация 1. Земельный фонд и структура посевных площадей 2. Методика расчета площади бобовых культур и определения специализации хозяйства	2
2	2	Определение количества, типа и вида севооборотов, размещение их на площади хозяйства с учетом категории земель. Определение оптимальной площади чистых паров 1. Расчет структуры посевных площадей (определение оптимального соотношения зерновых и зернобобовых культур) 2. Составление схем севооборотов и увязка их со структурой посевных площадей 3. Составление планов освоения вводимых севооборотов и ротационных таблиц к ним. Определение коэффициента освоенности. Коэффициент противозерзионной устойчивости	6
3	2	Экономическая оценка разработанных севооборотов (по выходу зерновых единиц на 1 га пашни) в натуральном и стоимостном выражении.	2
4	2	Агротехническая оценка севооборотов 1. Расчетный метод определения баланса органического вещества в севооборотах 2. Нормативный метод расчета баланса гумуса и определение способов восстановления плодородия почвы 3. Расчет потребности и обеспеченности хозяйства навозом 4. Потребность и обеспеченность хозяйства грубыми кормами и возможность использования соломы в качестве органического удобрения 5. Использование промежуточных культур на зеленое удобрение и как средства повышения продуктивности севооборотов 6. Сравнительная оценка методов определения баланса органического вещества.	6

5	2	<p>Система обработки почвы в севооборотах</p> <ol style="list-style-type: none"> Характеристика систем зяблевой обработки для условий Пензенской области Минимальная и почвозащитная обработка почвы и их место и роль в севооборотах Составление систем обработки почвы в севооборотах Расчет потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах. 	4
6	2	<p>Экологический и экономический пороги вредоносности сорняков. Система защиты растений</p> <ol style="list-style-type: none"> Определение порогов вредоносности сорняков Знакомство с разрешенными химическими средствами защиты растений на время выполнения работы План применения химических средств защиты (биологические и карантинные мероприятия) 	4
7	2	<p>Система применения минеральных удобрений в севооборотах</p> <ol style="list-style-type: none"> Расчет потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях, их планируемый урожай расчетно-балансовым методом Система применения удобрений в севооборотах Химическая мелиорация почв 	4
8	2	<p>Система семеноводства, как элемент зональной системы земледелия</p> <ol style="list-style-type: none"> Расчет потребности хозяйства в семенном материале (зерновых, технических, кормовых и других культур) Организация семеноводства в хозяйстве (семеноводческие севообороты, сортосмена, сортообновление) 	2
9	2	Составление плана мелиоративных мероприятий, контурно-мелиоративное и ландшафтное земледелие в условиях области	2
		Использование естественных кормовых угодий	
		<ol style="list-style-type: none"> Определение продуктивности и способов улучшения естественных кормовых угодий Экономическая эффективность приемов улучшения 	
10	2	<p>Освоение систем земледелия</p> <ol style="list-style-type: none"> Агроэкологическая оценка систем земледелия Экономическая эффективность приемов улучшения 	2
Итого			36

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	2	<p>Определение количества, типа и вида севооборотов, размещение их на площади хозяйства с учетом категории земель. Определение оптимальной площади чистых паров</p> <p>1. Расчет структуры посевных площадей (определение оптимального соотношения зерновых и зернобобовых культур)</p> <p>2. Составление схем севооборотов и увязка их со структурой посевных площадей</p> <p>3. Составление планов освоения вводимых севооборотов и ротационных таблиц к ним. Определение коэффициента освоенности. Коэффициент противозероизонной устойчивости</p>	2
2	2	Экономическая оценка разработанных севооборотов (по выходу зерновых единиц на 1 га пашни) в натуральном и стоимостном выражении. Выводы по работе	2
3	2	<p>Агротехническая оценка севооборотов</p> <p>1. Расчетный метод определения баланса органического вещества в севооборотах</p> <p>2. Нормативный метод расчета баланса гумуса и определение способов восстановления плодородия почвы</p> <p>3. Расчет потребности и обеспеченности хозяйства навозом</p> <p>4. Потребность и обеспеченность хозяйства грубыми кормами и возможность использования соломы в качестве органического удобрения</p> <p>5. Использование промежуточных культур на зеленое удобрение и как средства повышения продуктивности севооборотов</p> <p>6. Сравнительная оценка методов определения баланса органического вещества. Выводы по разделу</p>	2
4	2	<p>Система обработки почвы в севооборотах</p> <p>1. Характеристика систем зяблевой обработки для условий Пензенской области</p> <p>2. Минимальная и почвозащитная обработка почвы и их место и роль в севооборотах</p> <p>3. Составление систем обработки почвы в севооборо-</p>	2

		ротах 4. Расчет потребности хозяйства в почвообраба- тывающих агрегатах. Отчет по выполненному раз- делу	
	2	Экологический и экономический пороги вредонос- ности сорняков. Система защиты растений 1. Определение порогов вредоносности сорняков 2. Знакомство с разрешенными химическими сред- ствами защиты растений на время выполнения ра- боты 3. План применения химических средств защиты (биологические и карантинные мероприятия)	2
Итого			10

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям	26
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	34
3	Подготовка к тестам	10
	ИТОГО	70,0

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала, подготовка к лабораторным занятиям	23
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	88
3	Подготовка к тестам	15,9
	ИТОГО	126,9

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	2	Роль фермерских хозяйств в производстве сельскохозяйственной продукции и основы их специализации 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	2	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
2	2	Расчет площади кормовых культур 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
3	2	3.Оптимизация системы обработки почвы в севооборотах 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
4	2	4.Расчет потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
5	2	Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур с учетом агроклиматических ресурсов и особенностей почвенного	4	<i>Основная 1 Доп. 1</i>

		покрова 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)		
6	2	Применение химических, биологических и механических мелиораций 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
7	2	Система семеноводства Массовое размножение сортов и гибридов с сохранением их сортовых и урожайных качеств 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
8	2	Сортовая технология, организация контроля за качеством посевного материала. Хранение посевного материала 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
9	2	Использование естественных кормовых угодий и сеяных трав хозяйства 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	4	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
Итого			34	

Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	2	Роль фермерских хозяйств в производстве сельскохозяйственной продукции и основы их специализации 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	6	<i>Основная 1 Доп. 1-3</i>
2	2	Расчет площади кормовых культур 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	12	<i>Основная 1 Доп. 1-3</i>
3	2	Оптимизация системы обработки почвы в севооборотах 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	12	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
4	2	Расчет потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	10	<i>Основная 1 Доп. 1</i>
5	2	Принципы программирования урожаев сельскохозяйственных культур с учетом агроклиматических ресурсов и особенностей почвенного покрова 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18)	8	<i>Основная 1 Доп. 1</i>

		18) В5 (ИД-1ПКС-18)		
6	2	Применение химических, биологических и механических мелиораций 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	10	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
7	2	Система семеноводства Массовое размножение сортов и гибридов с сохранением их сортовых и урожайных качеств 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	10	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1-3</i>
8	2	Сортовая технология, организация контроля за качеством посевного материала. Хранение посевного материала 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	10	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
9	2	Использование естественных кормовых угодий и сеяных трав хозяйства 34 (ИД-1ПКС-2) У4 (ИД-1ПКС-2) В4 (ИД-1ПКС-2) 34 (ИД-1ПКС-8) У4 (ИД-1ПКС-8) В4 (ИД-1ПКС-8) 35 (ИД-1ПКС-18) У5 (ИД-1ПКС-18) В5 (ИД-1ПКС-18)	10	<i>Основная 1</i> <i>Доп. 1</i>
Итого			88	

7 Образовательные технологии

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

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Мультимедийная лекция: Основные понятия теории систем и системного анализа 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
2	Лек	Мультимедийная лекция: Научные основы систем земледелия 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
2	Лек	Мультимедийная лекция: Современная классификация и краткая характеристика систем земледелия 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
2	Лек	Мультимедийная лекция: Система земледелия лесостепной зоны Среднего Поволжья и Пензенской области 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
2	Лек	Мультимедийная лекция: Структура посевных площадей и севообороты	2
Итого			10

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Мультимедийная лекция: Научные основы систем земледелия 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
2	Лек	Мультимедийная лекция: Система земледелия лесостепной зоны Среднего Поволжья и Пензенской области 33 (ИД-1пкс-5) У3 (ИД-1пкс-5) В3 (ИД-1пкс-5) 34 (ИД-1пкс-2) У4 (ИД-1пкс-2) В4 (ИД-1пкс-2) 34 (ИД-1пкс-8) У4 (ИД-1пкс-8) В4 (ИД-1пкс-8) 35 (ИД-1пкс-18) У5 (ИД-1пкс-18) В5 (ИД-1пкс-18)	2
Итого			4

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении 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

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся*
1	Глухих, М.А. Системы земледелия и их развитие / М.А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 116 с. – ISBN 978-5-507-44960-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/250814		

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Казаков, Г.И. Экологизация энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья: монография / Г.И. Казаков, В.А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.	25	113

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный 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

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2020 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / http://ebs.rgazu.ru/	По Лицензионному договору с 05.06.2014 г.
2	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс / http://znanium.com/	По договорам с 2016 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договорам с 2012 г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
6	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.cnshb.ru	Ежегодно по договорам
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
8	Polpred.com Адрес сайта: www.polpred.com	По Лицензионному соглашению с 2014 г.
9	Национальная Электронная Библиотека Адрес сайта: http://нэб.рф	По договорам с 2015 г.
10	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) Адрес сайта: www.uisrussia.msu.ru	По Гарантийному письму с 2014 г..
11	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрес сайта: cyberleninka.ru	Открытый ресурс
12	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Адрес сайта: window.edu.ru	Открытый ресурс
13	Образовательный видеопортал Univerty.ru Адрес сайта: univerty.ru	Открытый ресурс
15	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://pnz.gks.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
4	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
5	КОНСУЛЬТАНТ+	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
6	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	Договор №02-ЭДД/2021 от 25 февраля 2021 г.
7	Электронное издательство ЮРАЙТ	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 от 01 февраля 2019 г.
8	ЭБС ЛАНЬ	Договор №НВ28/10-2019 от 25 ноября 2019 г.

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<i>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация</i>	<p>Договор № 03-НТС/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуг по созданию и ведению автоматизированной системы «Сводный каталог библиотек НИУ АПК» от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 31 декабря 2022 г.</p> <p>Договор № 04-УТ/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 31 декабря 2022 г.</p>
2	<i>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя</i>	<p>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 2023 г.</p>
3	<i>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя</i>	<p>Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллектор библиотек БИБКОМ» на представление доступа к ресурсам ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» от 24 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 24 сентября 2022 г.</p>
4	<i>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя</i>	<p>Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 бессрочное</p>

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС «Лань» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на представление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» с ООО «Центральный коллекtor библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znaniум (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (02.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	eLIBRARY.RU ООО Научная электронная библиотека	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор № 83-24 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 августа 2024 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
3	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	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

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (01.09.2025 г.)

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	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 №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 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
2025/2026	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на	до 02 марта

по всем реализуемым ОПОП	доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	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 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 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. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
2025/2026 по всем реализуемым ОПОП	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 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	до 09 августа 2026 г.

	ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	
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. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2026 г.

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	<i>Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</i> Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	https://www.rucont.ru/collections/72?isbn2b=true Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	<i>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК</i>	www.cnsb.ru Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	<i>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»</i>	http://e.lanbook.com Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
4	<i>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»</i>	www.rucont.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	<i>Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM</i>	http://znanium.com/ С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
6	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»</i> База данных журналов по различным научным темам	www.cyberleninka.ru Доступ свободный
7	<i>Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки</i>	www.rsl.ru Доступ свободный

	Библиографическая база данных	
8	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	www.iprbookshop.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9	<i>Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области</i>	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ информация в свободном доступе помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
10	<i>Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики</i>	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ информация в свободном доступе помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (01.09.2020 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ – собственная генерация Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	https://lib.rucont.ru/collection/72 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 – собственная генерация Объем записей – около 27 тыс. Объем документов Сводного каталога – 478220 Объем записей Сводного каталога – 234658	www.cnsb.ru 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 Коллекции: - Ветеринария и сельское хозяйство – Издательство Лань - Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова - Журналы (более 700 названий) - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Сетевая электронная библиотека	http://e.lanbook.com Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» - сторонняя - Электронная библиотека полнотек-	https://lib.rucont.ru/search Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или

	стовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	индивидуальному аутентификатору (логин/пароль))
5	Электронно-библиотечная система «Agribib» - сторонняя Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	www.ebs.rgazu.ru 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).
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – сторонняя	http://elibrary.ru <u>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.</u>

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полно-текстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
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); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
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	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	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.

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/search) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP
4	Научная электронная библиотека 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
5	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
6	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://pnz.gks.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	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	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «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:
6	Электронно-библиотечная система Znaniум (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

8	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
9	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (02.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturye-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
3	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
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); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
6	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

7	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
8	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Доступ свободный
9	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
10	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	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
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); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
6	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ-	В залах университета (ауд. 1237,

	ТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	5202) без пароля
7	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
8	<i>РОСИНФОРМАГРОТЕХ</i> (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
9	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
10	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
11	<i>Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации</i> (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	<i>Доступ свободный</i>

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наимено-вание дисци-плины в соотв-ствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащен-ность специ-альных по-мещений и помещений для самостоятельной рабо-ты	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		<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 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375</p> <p>«Учебная лаборатория по земледелию S&D SUCDEN ОАО «Студенецкий мукомольный завод»»</p> <p>«Учебный центр»</p>	<p>Специализи-рованная ме-бель: парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные.</p> <p>Набор демон-страционного оборудования (стационар-ный): персо-нальный ком-пьютер, проек-тор, экран.</p>	<p>Технические средства обу-чения, наборы демонстраци-онного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: MS Windows 7 (46298560, 2009); MS Office 2010 (61403663, 2013).</p>
2		<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 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1370</p>	<p>Специализи-рованная ме-бель: стул, стол для засе-даний, столы, стол одно тум-бовый, трибу-на, доска.</p> <p>Набор демон-страционного оборудования (мобильный)</p>	
3		<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяй-ственной, естественнонауч-ной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных ра-ботников; специальная библиотека</p> <p>* Читальный зал с выходом в</p>	<p>Специализиро-ванная мебель: столы читатель-ские, столы компьютерные, стол однотум-бовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<p>Технические средства обуче-ния, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 го-да (бессрочный)).* <p>Доступ в электронную информационно-образовательную</p>

		<i>сеть Интернет</i>		среду университета; Выход в Интернет.
4		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5103	Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, трибуна, доски классные. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты.
		помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал помещение для научно-исследовательской работы	специализированная мебель: 1. стол читательский – 29 шт. 2. стол компьютерный – 10 шт. 3. стул – 39 шт. 4. шкаф-витрина для выставок – 3 шт. оборудование и технические средства обучения,: персональный компьютер – 9 шт. • доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; выход в интернет.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция от 01.09.2020 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1375</p> <p>«Учебная лаборатория по земледелию S&D SUCDEN ОАО «Студенецкий муко-мольный завод»»</p> <p>«Учебный центр»</p>	<p>Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.</p>	<p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>MS Windows 7 (46298560, 2009);</p> <p>MS Office 2010 (61403663, 2013).</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

			производства: персональные компьютеры.	
4		Учебная аудитория для про- ведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5103	Специализи- рованная ме- бель: парты, стол аудитор- ный, стул, три- буна, доски классные. Набор демон- страционного оборудования (мобильный)	Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудо- вания и учебно-наглядных пособий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программного обеспечения: плакаты.
		помещение для самостоя- тельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 читальний зал гуманитар- ных наук, электронный чи- тальний зал помещение для научно- исследовательской работы	специализиро- ванная ме- бель: столы читательские, столы компью- терные, стулья, шкафы- витрины для выставок. оборудование и технические средства обу- чения: персо- нальные ком- пьютеры, мфу. • доступ в элек- тронную ин- формационно- образователь- ную среду уни- верситета; выход в интер- нет.	MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101- 69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» (<i>«Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)*) • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).</i>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция от 01.09.2021 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1375</p> <p>«Учебная лаборатория по земледелию S&D SUCDEN ОАО «Студенецкий муко-мольный завод»»</p> <p>«Учебный центр»</p>	<p>Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.</p>	<p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>MS Windows 7 (46298560, 2009)</p> <p>MS Office 2010 (61403663, 2013)</p>
2		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул.Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1377</p>	<p>Специализированная мебель: столы парты, столы трехместные, столы преподавательские, доска большая, скамейки.</p>	
3		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная биб-</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. Доступ в электронную информационно-

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

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(01.09.2023 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375</p> <p><i>Кабинет агрономии</i> <i>«Учебная лаборатория по земледелию S&D</i> <i>SUCDEN ОАО «Студенецкий мукомольный завод»</i> <i>«Учебный центр»</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: стенды «Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающего земледелия», плакаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.</p>	<p>Системное ПО Microsoft Windows 7 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№46298560,4613932,470500 03,60210346</p> <p>Прикладное ПО Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№47050003,60210346,60774 449</p> <p>Программы для просмотра страниц в Интернет (браузеры)</p> <p>Прикладное ПО Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н</p> <p>Программы просмотра и редактирования файлов формата PDF</p> <p>Прикладное ПО PDF24 Creator Freeware (бесплатное ПО), б/н</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

			изводства: персональные компьютеры.	
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экranизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1370 <i>Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования</i></p>	<p>Специализированная мебель: стул, столы, доска, стол преподавательский, трибуна.</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1374 <i>Кабинет земледелия</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные. Оборудование и технические средства обучения: стенд «Гербарий сорных растений», плакаты, сушильный шкаф.</p>	

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(02.09.2024 г.)*

№ п/п	Наимено- вание дисципли- ны в соот- ветствии с учебным планом	Наименование специальных поме- щений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность спе- циальных помеще- ний и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного про- граммного обеспе- чения. Реквизиты подтверждающего документа
1		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375</p> <p><i>Кабинет агрономии</i> <i>«Учебная лаборатория по земледелию S&D SUCDEN ОАО «Студенецкий мукомольный завод»</i> <i>«Учебный центр»</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: стенды «Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающего земледелия», плакаты.</p>	<p>MS Windows 7 (46298560, 2009);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2010 (61403663, 2013). <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p><i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>MS Windows 10 (V9414975, 2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(01.09.2025 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1374 <i>Кабинет земледелия</i>	Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные. Оборудование и технические средства обучения: стенд «Гербарий сорных растений», плакаты, сушильный шкаф.	MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.
2		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375 <i>Кабинет агрономии «Учебная лаборатория по земледелию S&D SUCDEN ОАО «Студенецкий мукомольный завод»</i> <i>«Учебный центр»</i>	Специализированная мебель: парты, стул, стол однотумбовый, доска. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: стенды «Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающего земледелия», плакаты.	Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013).
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.	Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для само-	Специализированная	MS Windows 10 (V9414975,

		<p>стоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифро- выми ресурсами и сер- висами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно- исследовательской ра- боты</i></p>	<p>мебель: парты треуголь- ные, столы компьютер- ные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и техни- ческие средства обуче- ния, комплект лицен- зионного и свободно распространяемого программного обеспе- чения, в том числе оте- чественного производ- ства: персональные ком- пьютеры, телевизор, экранализированное устройство книговыдачи, считыватели электрон- ных читательских биле- тов/банковских карт.</p>	<p>2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» (<i>«Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)</i>); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную ин- формационно- образовательную среду уни- верситета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
		<p>Учебная аудитория для проведения учеб- ных занятий Помещение для само- стоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1376 <i>Лаборатория земле- устройства и кадаст- ров</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы компью- терные, столы учебные, стол преподавательский, стол для записи, стол для заседаний, доска, стулья. Оборудование и техни- ческие средства обуче- ния, комплект лицен- зионного и свободно распространяемого программного обеспе- чения, в том числе оте- чественного производ- ства: персональные ком- пьютеры, доска маркер- ная, телевизор, учебно- наглядные пособия, «Компьютер и безопас- ность».</p>	<p>MS Windows 10 (V9414975, 2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» (<i>«Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)</i>); • Свободная геоинформацион- ная система QGIS (GNU GPL); • SASPlanet (GNU GPL v3); • CREDO (Лицензионное со- глашение № 8570.26169.18.12-12). <p>Доступ в электронную ин- формационно- образовательную среду уни- верситета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

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;
- подготовку к сдаче экзамена.

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 экзамену.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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

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

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

12 Словарь терминов

Система земледелия – комплекс взаимосвязанных организационно-экономических, агротехнических, мелиоративных, почвенных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений на повышение плодородия почвы с целью получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Зональная система земледелия – система земледелия все звенья в которой в полной мере учитывают и реализуют почвенно-климатические, материально-технические и трудовые ресурсы конкретной природной зоны.

Экстенсивная система земледелия – система земледелия, основанная главным образом на использовании природных почвенно-климатических факторах

Интенсивная система земледелия – система земледелия, обеспечивающая рост урожаев и повышение плодородия почв за счет использования факторов интенсификации земледелия.

Зернопаровая система земледелия – система земледелия, при которой преобладающая часть площади пашни занимают зерновые культуры, значительная площадь отведена под чистые пары, плодородие почвы поддерживается и повышается обработкой почвы и применением удобрений.

Пропашная система земледелия – система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений.

Травопольная система-система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся кормовой базой и главным средством поддерживания и повышения плодородия почв.

Плодосменная система земледелия – система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимают посевы зерновых, на остальной части возделываются пропашные и бобовые культуры.

Звено системы земледелия – часть системы земледелия (система севооборотов, система обработки почвы, система удобрений и др.).

Безотвальная обработка почвы – обработка почвы без оборачивания обрабатываемого слоя.

Биологическое земледелие – земледелие, основанное на применении органических удобрений, механической обработки почвы и биологических методов защиты растений.

Богарное земледелие – земледелие в засушливых районах с использованием влаги ранневесеннего периода и осадков, выпадающих в период вегетации растений.

Введение севооборота – разработка и перенесение проекта севооборота на территорию землепользования хозяйства.

Введенный севооборот – севооборот, проект которого перенесен на территорию землепользования хозяйства.

Виды севооборотов – севообороты, различающиеся по соотношению групп основных сельскохозяйственных культур и паров.

Вредоносность сорняков – ущерб, причиняемый сельскохозяйственным культурам сорняками и определяемый количеством потерянной продукции или ухудшением ее качества.

Выходное поле – поле севооборота, временно выведенное из общего чередования и занятое несколько лет одной культурой.

Выравнивание почвы – технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы.

Глубина обработки почвы – расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих машин и орудий.

Группа сельскохозяйственных культур – несколько сельскохозяйственных культур со сходными биологическими свойствами или технологией возделывания.

Деградация почвы – ухудшение свойств и плодородия почвы в результате воздействия природных или антропогенных факторов.

Дефляция – разрушение почвы ветром (ветровая эрозия).

Занятый пар – паровое поле, занятное часть вегетационного периода рано убираемыми сельскохозяйственными культурами.

Засоренность посева – количество сорняков или величина их массы на единице площади посева.

Засорители – растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле.

Засухоустойчивость – способность растений переносить обезвоживание и перегрев тканей, вызываемые почвенной и атмосферной засухой.

Звено севооборота – часть севооборота, представленная двумя или большим числом полей, используемых под культуры, значительно различающиеся по биологии и технологии возделывания.

Звено системы земледелия – часть системы земледелия (система севооборотов, система обработки почвы, система удобрений и др.).

Земледелие – отрасли сельскохозяйственного производства, основанные на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур.

Зернопаровая система земледелия – система земледелия, при которой преобладающую часть площади пашни занимают зерновые культуры, значительная площадь отведена под чистые пары, плодородие почвы поддерживается и повышается обработкой почвы и применением удобрений.

Зернопаровой севооборот – севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева и имеется поле чистого пары.

Зернопаропропашной севооборот – севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, чередующиеся с чистым паром и пропашными культурами.

Зернопаротравянной севооборот – севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева и имеются чистые пары и многолетние травы.

Зернопропашной севооборот – севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, чередующиеся с пропашными культурами.

Зернотравяной севооборот – севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, а остальная часть пашни занята посевами многолетних и однолетних трав.

Зональная система земледелия - система земледелия, все звенья в которой в полной мере учитывают и реализуют почвенно-климатические, материально-технические и трудовые ресурсы конкретной природной зоны

Зяблевая обработка почвы – основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев или посадку сельскохозяйственных культур в следующем году.

Интенсивные системы земледелия – системы, которые для воспроизведения плодородия не ограничиваются естественными факторами, а предполагают применение знаний, труда и капитала и в результате обеспечивает максимальный уровень производства продукции растениеводства.

Качество обработки почвы - совокупность показателей, характеризующих соответствие состояния почвы после ее обработки агротехническим требованиям

Контурная обработка почвы – обработка почвы сложных склонов в направлении, близком к горизонталям местности.

Мелиоративное земледелие – земледелие на осушенных и орошаемых землях.

Минимальная обработка почвы – обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещения операций.

Мульчирующая обработка почвы – сочетание механической обработки почвы и оставления на ее поверхности измельченных растительных остатков.

Обработка почвы – воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью улучшения почвенных условий жизни сельскохозяйственных культур и уничтожения сорняков.

Окультуривание почвы – повышение плодородия почвы физическими, химическими и биологическими методами воздействия на нее.

Оптимальная плотность почвы – плотность почвы, наиболее благоприятная для роста и развития определенной сельскохозяйственной культуры.

Орошаемое земледелие – земледелие с применением различных видов орошения.

Освоение севооборота - выполнение плана освоения севооборота и переход к размещению сельскохозяйственных культур согласно схеме севооборота.

Основная обработка почвы – наиболее глубокая сплошная обработка почвы под сельскохозяйственную культуру.

Основное удобрение – внесение удобрений в почву до посева сельскохозяйственной продукции.

Плодородие почвы – совокупность свойств почвы, обеспечивающих не-обходиимые условия для жизни растений.

Плодосменная система земледелия – система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимают посевы зерновых, на остальной части возделываются пропашные и бобовые культуры

Плодосменный севооборот – севооборот, в котором зерновые культуры сплошного посева занимают до половины площади пашни и чередуются с пропашными и бобовыми культурами

Полевой севооборот – севооборот, предназначенный для производства зерна, технических культур, кормов и другой продукции растениеводства.

Посевная площадь – площадь пашни, занятая посевами сельскохозяйственных культур.

Почвозащитный севооборот – специальный севооборот, в котором состав, чередование, размещение и агротехника сельскохозяйственных культур обеспечивают защиту почвы от эрозии.

Прифермский севооборот – кормовой севооборот, поля которого расположены вблизи животноводческих ферм и предназначенный для производства сочных и зеленых кормов.

Пропашная система земледелия – система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений.

Семенные посевы – основное звено схемы семеноводства культур, в котором семеноводческие бригады и отделения сельскохозяйственных предприятий выращивают сортовые семена на всю площадь производственных посевов.

Сенокосно-пастбищный севооборот – кормовой севооборот, в котором в основном возделываются многолетние и однолетние травы на сено, сенаж и для выпаса скота.

Система земледелия – комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Система севооборотов – совокупность принятых в хозяйстве севооборотов.

Сорт – группа сходных по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам культурных растений, отобранных и размноженных для возделывания в определенных природных и производственных условиях с целью повышения урожайности и качества продукции.

Сортобновление – замена семян, ухудшивших при возделывании в производстве свои сортовые и биологические качества, лучшими семенами того же сорта.

Сортосмена – замена возделываемых в производстве сортов новыми, включенными в государственный реестр селекционных достижений, сортами, более урожайными и ценными по технологическим качествам продукции.

Структура посевных площадей – соотношение площадей посева различных групп или отдельных сельскохозяйственных культур.

Технология возделывания полевых культур – комплекс агротехнических приемов, выполняемых в определенной последовательности, направленный на удовлетворение требований биологии культуры и получения высокого урожая заданного качества.

Типы севооборотов – севообороты различного производственного назначения, отличающиеся видом основной производимой продукции.

Травопольная система земледелия – система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся кормовой базой и главным средством поддержания и повышения плодородия почвы

Удобрения – туки, органические и минеральные вещества, содержащие элементы питания растений.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Системы земледелия» одобренной мето-
дической комиссией агрономического фа-
культета (протокол № 11 от 20.05.2019 г.)
и утвержденной деканом

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы
Агробизнес

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения очная, заочная

Пенза – 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Системы земледелия»
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы Агробизнес,
(квалификация выпускника «бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учетом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018г. № 454н.

Дисциплина «Системы земледелия» относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1.В.09 учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Системы земледелия» являются: агрометеорология, почвоведение с основами географии почв. «Системы земледелия» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Точное земледелие», «Планирование урожая сельскохозяйственных культур», «Коммерческие культуры».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно сделать вывод.

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

способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПКС-2);

- способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ПКС-5);

- способен осуществлять расчет доз органических и минеральных удобренений на планируемый урожай, организовывать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры (ПКС-8);

- способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях (ПКС-18).

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 уровня сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

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

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Системы земледелия» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр, разработанного Ткачук О.А., доцентом кафедры «Общее земледелие и землеустройство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Каташов Эдуард Николаевич - Первый заместитель Министра Сельского хозяйства Пензенской области


« 30 » августа 2014 г.
(подпись)

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Таблица 1.1 – Дисциплина направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ПКС-2 способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1ПКС-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	34 (ИД-1ПКС-2) знать: правила использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот У4 (ИД-1ПКС-2) уметь: решать задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот В4 (ИД-1ПКС-2) владеть: способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот
ПКС-5 – способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	ИД-1ПКС-5 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	33 (ИД-1ПКС-5) знать: требования сельскохозяйственных культур к условиям возделывания У3 (ИД-1ПКС-5) уметь: разрабатывать системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности В3 (ИД-1ПКС-5) владеть: методикой разработки систем обработки почвы под культуры
ПКС-8 – способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовывать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	ИД-1ПКС-8 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	34 (ИД-1ПКС-8) знать: принципы разработки системы севооборотов и землеустройства У4 (ИД-1ПКС-8) уметь: разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий В4 (ИД-1ПКС-8) владеть: методами организации системы севооборотов, их размещением по территории землепользования и проведением нарезки полей

<p>ПКС-18 – способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях</p>	<p>ИД-1ПКС-18 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях</p>	<p>35 (ИД-1ПКС-18) знать: комплектацию почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схемы движения по полям У5 (ИД-1ПКС-18) уметь: комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям В5 (ИД-1ПКС-18) владеть: основами комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям</p>
--	---	---

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достиже- ния компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Научные основы си- стемы земледелия	ПКС-2 - способен решать задачи в об- ласти развития науки, техники и технологии с учетом нормативного право- вого регулирования в сфере интеллекту- альной собствен- ности	ИД-1ПКС-2 Решает зада- чи, связанные с выбо- ром способов исполь- зования и распоряже- ния правами на резуль- таты интеллектуальной деятельности, и осу- ществляет распоряже- ние такими правами, включая введение та- ких прав в граждан- ский оборот	З4 (ИД-1ПКС-2) знать: правила использования и распоряжения правами на результаты интеллек- туальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в граж- данский оборот. У4 (ИД-1ПКС-2) уметь: решать задачи, связан- ные с выбором способов использования и распо- ряжения правами на результаты интеллектуаль- ной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот В4 (ИД-1ПКС-2) владеть: способами решения задач, связанных с выбором способов использо- вания и распоряжения правами на результаты ин- теллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	тестирование, зачет с оцен- кой
2	Системы земледелия и их элементы	ПКС-5 - способен установить соответ- ствие агроланд- шафтных условий требованиям сель- скохозяйственных культур при их раз- мещении по террито- рии землепользова- ния	ИД-1ПКС-5 Устанавливает соответствие аг- роландшафтных усло- вий требованиям сель- скохозяйственных культур при их разме- щении по территории землепользования	З3 (ИД-1ПКС-5) знать: требования сельскохозяй- ственных культур к условиям возделывания У3 (ИД-1ПКС-5) уметь: разрабатывать системы обработки почвы с учетом плодородия почв и ре- льефа местности В3 (ИД-1ПКС-5) владеть: методикой разработки систем обработки почвы под культуры	тестирование, зачет с оцен- кой

3		ПКС-8 – способен осуществлять расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовывать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	ИД-1ПКС-8 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	34 (ИД-1ПКС-8) знать: принципы разработки системы севооборотов и землеустройства У4 (ИД-1ПКС-8) уметь: разрабатывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий В4 (ИД-1ПКС-8) владеть: методами организации системы севооборотов, их размещением по территории землепользования и проведением нарезки полей	
4		ПКС-18 – способен принимать управл恒ческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях	ИД-1ПКС-18 Принимает управл恒ческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях	35 (ИД-1ПКС-18) знать: комплектацию почвообрабатывающих, посевых и уборочных агрегатов, схемы движения по полям У5 (ИД-1ПКС-18) уметь: комплектовать почвообрабатывающие, посевые и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям В5 (ИД-1ПКС-18) владеть: основами комплектации почвообрабатывающих, посевых и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям	тестирование, зачет с оценкой

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине

Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Дискуссия	Тестирование	Расчетно-графическая работа	Анализ конкретных ситуаций	Доклад	Разработка курсовой работы	Зачёт с оценкой	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы дискуссии	Фонд тестовых заданий	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Кейсы	Комплект заданий для выполнения доклада	Задания для курсовой работы	Вопросы к зачёту с оценкой	Вопросы к экзамену
ИД-1пкс-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	-	+	-	-	-		+	-
ИД-1пкс-5 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землеполь-		+					+	-

зования								
ИД-1пкс-8 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры		+					+	
ИД-1пкс-18 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях		+					+	

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-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изложении правил использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изложении правил использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изложении правил использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изложении правил использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и распоряжения такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при решении задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при решении задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при решении задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при решении задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот

			ский оборот	
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки владения способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения способами решения задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия
ИД-1пкс-5 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изложении требований сельскохозяйственных	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изложении требований сельскохозяйственных куль-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изложении требо-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изложении требований сельскохозяйственных куль-

	культур к условиям возделывания	тур к условиям возделывания	ваний сельскохозяйственных культур к условиям возделывания	тур к условиям возделывания
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при разработке системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при разработке системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при разработке системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при разработке системы обработки почвы с учетом плодородия почв и рельефа местности
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки применения систем обработки почвы под культуры	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применения систем обработки почвы под культуры	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами применения систем обработки почвы под культуры	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов применения систем обработки почвы под культуры
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия
ИД-1пкс-8 Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимально допустимый	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,

	нимальных требований, имели место грубые ошибки при изложении принципов разработки системы севооборотов и землеустройства	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изложении принципов разработки системы севооборотов и землеустройства	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изложении принципов разработки системы севооборотов и землеустройства	соответствующем программе подготовки, без ошибок при изложении принципов разработки системы севооборотов и землеустройства
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при разработке системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при разработке системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при разработке системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при разработке системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных предприятий
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)

		дополнительная практика по большинству практических задач в разработке систем земледелия	задач в разработке систем земледелия	нальных) задач в разработке систем земледелия
ИД-1пкс-18 Принимает управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при комплектовании почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определении схем их движения по полям	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, схем движения по полям
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки применения основ комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применения основ комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами применения основ комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов применения основ комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, адаптировать схемы их движения по полям

	полям			
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в разработке систем земледелия

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 (зачет с оценкой)

по оценке освоения индикаторов достижения компетенций

ИД-1пкс-2 ИД-1пкс-5 ИД-1пкс-8 ИД-1пкс-18

1. Понятие о системах. Сущность общей теории систем
2. Признаки систем: наличие множества элементов и их достаточность, единство цели, отношение между элементами
3. Основные свойства систем. Целостность, связность, сложность, организованность
4. Уровни системного метода исследований
5. Понятие системы земледелия и системы ведения хозяйства
6. Цели и задачи системы земледелия
7. История развития и классификация систем земледелия
8. Взаимосвязь смены систем земледелия с развитием производительных сил и производственных отношений
9. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия
10. Признаки классификации систем земледелия
11. Дайте характеристику примитивных систем земледелия
12. Экстенсивные системы земледелия и их основные признаки
13. Переходные системы земледелия, их роль и значение
14. Интенсивные системы земледелия и их применение
15. Сущность современных систем земледелия
16. Теоретические основы систем земледелия
17. Структура и содержание современных систем земледелия
18. Агроландшафт – основа организации системы земледелия
19. Отличительные признаки современных систем земледелия хозяйств, расположенных в разных зонах страны
20. Система земледелия лесостепной зоны и ее задачи
21. Характеристика системы земледелия на орошаемых землях
22. Особенности формирования системы земледелия на орошаемых землях
23. Система земледелия лесостепи Среднего Поволжья
24. Природно-климатические условия Пензенской области и основные задачи системы земледелия
25. Агроклиматические зоны Пензенской области, их специализация и особенности систем земледелия
26. Понятие о проекте организации территории хозяйства и задачи организации землепользования
27. Этапы организации территории землепользования
28. Значение распределения пашни на группы земель

29. Структура посевных площадей хозяйства, ее связь с отраслью животноводства, агроландшафтом и формами собственности
30. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей
31. Природоохранная направленность организации территории хозяйства
32. Понятие о системе севооборотов
33. Роль севооборотов в повышении устойчивости земледелия и воспроизводстве плодородия почвы в современных условиях
34. Организация севооборотов в пределах групп земель
35. Основные принципы составления схем севооборотов
36. Особенности севооборотов для фермерских хозяйств
37. Пути использования внесевооборотных земель
38. Понятие о системе удобрений и ее составные части
39. Этапы обоснования системы удобрения
40. Система обработки почвы и ее теоретические основы для условий Пензенской области
41. Система обработки почвы под озимые культуры
42. Система обработки почвы под яровые культуры
43. Почвозащитная обработка почвы
44. Ресурсо- и энергосберегающие системы обработки почв
45. Методологические принципы организации системы защиты растений
46. Понятие экономического и критического порогов вредоносности сорняков и вредителей сельскохозяйственных культур
47. Понятие и сущность системы семеноводства
48. Система обустройства и использования природных кормовых угодий
49. Поверхностное улучшение природных кормовых угодий
50. Коренное улучшение кормовых угодий, технологические приемы и последовательность их выполнения

5.2 Тестовые задания по оценке освоения индикаторов достижения компетенций

ИД-1пкс-2 ИД-1опк-5 ИД-1пкс-5 ИД-1пкс-8 ИД-1пкс-18

1 Система земледелия это:

Комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур

Рациональное использование земли, повышение плодородия почвы, выращивание высоких и устойчивых урожаев

Система приемов, направленных на эффективное использование земли

Наука о земле и рациональном ее использовании

2 Что определяет зональность системы земледелия?

почва, климат, рельеф, растительный покров

засоренность, мощность пахотного слоя

техническая оснащенность, рельеф, климат

продолжительность вегетационного периода

3 Что не относится к основным составляющим звеньям систем земледелия?

мероприятия по охране труда

мероприятия по охране окружающей среды

мелиоративные мероприятия

противоэрозионные мероприятия

4 Какой системе земледелия соответствует следующий способ воспроизводства плодородия почвы: природные процессы, направляемые человеком?

Экстенсивной

Переходной

Интенсивной

Примитивной

5 Система земледелия при которой процесс восстановления плодородия почвы осуществляется природным путем:

Залежная

Улучшенная зерновая

Травопольная

Плодосменная

6 Примитивные системы земледелия:

Участок земли находился в обработке 3–4 года, а затем оставлялся для восстановления плодородия почвы

Меньше половины пригодных земель использовали под посевы зерновых, кормовых и технических культур, плодородные почвы восстанавливались природными процессами

Земельный массив занимали посевами зерновых значительную часть пригодных для обработки земель, плодородие почвы восстанавливалось под управлением человека

Земельный массив обрабатывали и занимали посевами зерновых незначительную часть пригодных для обработки земель, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами

7 К примитивным системам относят:

Залежную, переложную, подсечно-огневую, лесопольную
Переложную, лесопольную, паровую, подсечно-огневую
Лесопольную, травопольную, залежную
Подсечно-огневую, многопольно-травяную, паровую
Залежную, травопольную, многопольно-травяную, лесопольную

8 Залежная система земледелия это:

Примитивная система земледелия, при которой участок земли обрабатывают 6–10 лет, а затем переводят в залежь

Экстенсивная система земледелия, при которой участок земли обрабатывают 6–10 лет, а затем переводят в залежь;

Переходная система земледелия, при которой плодородие почвы утрачивается при использовании в течение 8–10 лет, а затем переводят в залежь;

Система земледелия, при которой используется залежь для обработки и возделывания сельскохозяйственных культур;

9 Подсечно-огневая система земледелия это:

Примитивная система земледелия, при которой сельскохозяйственные культуры возделывают в течение 2–3 лет

Экстенсивная система земледелия, которая позволяла в первые годы выращивать высокие урожаи зерновых культур и льна

Переходная система земледелия при которой земельный массив находился в обработке 2–5 лет, а затем осваивались новые делянки

10 Переложная система земледелия это:

Примитивная система земледелия, при которой ранее 8–15 лет назад земельный массив находился в обработке, а затем снова используется под посевы культурных растений

Система земледелия, при которой использовали целинные земли

Экстенсивная система земледелия, которая позволяла увеличивать площади пашни

Примитивная система земледелия, при которой участок земли оставляли под пар, на остальной пашне возделывали зерновые, пропашные и бобовые, а плодородие почвы восстанавливается под воздействием природных процессов без участия человека

11 Экстенсивные системы земледелия:

Все пахотнопригодные земли в обработке, значительная часть пашни отведена под пар, преобладают зерновые культуры, отсутствуют кормовые и технические, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами, в той или иной мере направляемые человеком

Под посевами находится не менее половины пашни, в посевах преобладают зерновые, кормовые и технические культуры, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами без участия человека

В обработке меньшая часть 20–25 % пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами без участия человека

В обработке более 50 % пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами без участия человека

12 К экстенсивным системам земледелия относят:

Паровую, многопольно-травяную
Подсечно-огневую, травопольную, паровую
Плодосменную, паровую, многопольно-травяную
Лесопольную, паровую, травопольную

Плодосменную, улучшенную зерновую, паровую

13 Паровая система земледелия это:

Экстенсивная система земледелия, в которой период восстановления плодородия почвы продолжается один год в паровом поле, а на остальной части возделывают зерновые культуры

Примитивная система земледелия, где повторяется несколько раз переложная система земледелия

Экстенсивная система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимает пар, на остальной части возделывают пропашные и бобовые культуры

Примитивная система земледелия, при которой участок земли оставляли под пар, на остальной части возделывали зерновые, пропашные и бобовые, а плодородие почвы восстанавливается под воздействием природных процессов без участия человека

14 Многопольно-травяная система земледелия это:

Экстенсивная система земледелия, где половину или большую часть пашни занимают многолетние травы, а вторую половину – сельскохозяйственные культуры, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами, направляемые человеком

Примитивная система земледелия, в которой преобладали зерновые культуры или многолетние травы, а кормовые и технические культуры отсутствовали или занимали незначительные площади

Переходная система земледелия, в которой большую часть пашни занимали кормовые и технические культуры, а плодородие почвы восстанавливалось под воздействием человека с использованием природных факторов

Примитивная система земледелия, в которой преобладали многолетние травы, а кормовые и технические культуры занимали незначительные площади, плодородие почвы восстанавливалось природными процессами без участия человека

15 Переходные системы земледелия:

Используют все пахотнопригодные земли, в севооборотах преобладают зерновые с многолетними травами и пропашными культурами

Используют большую часть пахотнопригодных земель, в севооборотах преобладают зерновые с пропашными культурами

В обработке половина пахотнопригодных земель, в севооборотах преобладают зерновые с пропашными культурами

В обработке все пахотнопригодные земли, в севооборотах преобладают пропашные культуры

16 К переходным системам земледелия относят:

Улучшенную зерновую, травопольную

Травопольную, залежную, плодосменную, лесопольную

Плодосменную, многопольно-травяную, паровую

Лесопольную, плодосменную, подсечно-огневую

17 Улучшенная зерновая система земледелия это:

Переходная система земледелия, при которой зерновые культуры занимают 50–70 % пашни, пропашные, зернобобовые и крупяные – 15–20 %, чистые пары 15–25 %, плодородие почвы поддерживается и повышается интенсивным воздействием человека с использованием природных факторов

Экстенсивная система земледелия, в которой зерновые культуры занимали 50-70 % пашни, пропашные, зернобобовые и крупяные – 15–20 %, чистые пары – 15–25 %, плодородие почвы восстанавливалось под воздействием человека

Система земледелия, где часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под зерновые, пропашные и кормовые культуры, а чистые пары занимают 25 %, плодородие почвы восстанавливается природными процессами

Интенсивная система земледелия, при которой большую часть пашни занимают зерновые и пропашные культуры, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений

18 Плодосменная система земледелия, это:

Интенсивная система земледелия, где зерновые культуры занимают – 50 %, пропашные – 25, бобовые – 25 %

Примитивная система земледелия, где не более половины площади занимают посевы зерновых, на остальной пашне возделывают пропашные и бобовые культуры

Переходная система земледелия, при которой зерновые культуры занимают – 50 %, пропашные – 25, бобовые – 25 %

Система земледелия, где зерновые культуры занимают 70 % площади, на остальной части возделывают пропашные

19 Травопольная система земледелия это:

Переходная система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся главным средством поддержания и повышения плодородия почвы

Интенсивная система земледелия, при которой расширился набор культур, улучшилась структура посевных площадей

Экстенсивная система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы многолетних трав и зерновые культуры

Система земледелия, где многолетние травы занимают до 40 % пахотных земель

20 Травопольную систему земледелия разработал:

Вильямс В.Р.

Тимирязев К.А.

Прянишников Д.Н.

Тулайков Н.М.

21 Сущность интенсивных систем земледелия:

Используется вся посевная площадь, воспроизводство плодородия почвы осуществляется за счет промышленных средств и природным путем, в структуре посевных площадей значительная часть пропашных культур

Используют до 50 % пригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем под управлением человека

Используют 100 % пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем с заметным влиянием человека

Посевная площадь более 25 % пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем, возделывают зерновые и пропашные культуры

22 К интенсивным системам земледелия относят:

Пропашную, плодосменную, биологическую (альтернативную), зональную

Залежную, переложную, плодосменную, зернопаровую

Плодосменную, травопольную, улучшенную зерновую, лесопольную

Почвозащитную, зернопаропропашную, переложную

23 Пропашная система земледелия это:

Интенсивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается обработкой и применением удобрений

Экстенсивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается обработкой и применением удобрений

Переходная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают половину пашни и плодородие почвы поддерживается применением удобрений

Примитивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается применением удобрений

24 Биологическое земледелие – это ...

Земледелие, основанное на применение органических удобрений, механической обработки почвы и биологических методов защиты растений

Земледелие, в основе которого лежит полный отказ от механической обработки почвы

Земледелие, основанное на всестороннем учёте биологических особенностей каждой возделываемой культуры

Земледелие, максимально приспособлено к местным условиям

25 Как называются системы земледелия, в которых сознательно отказываются от применения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, снижают интенсивность механической обработки почвы?

Биологические

Почвозащитные

Экстенсивные

Сберегающие

Примитивные

26 При какой системе земледелия не более половины площади пашни занимают посевы зерновых, на остальной части возделывают пропашные и бобовые культуры?

Плодосменной

Зернопаропропашной

Пропашной

Паровой

27 Какая из перечисленных систем земледелия не относится к примитивным?

Пропашная

Залежная

Переложная

Лесопольная

28 Какая система земледелия применяется в хозяйствах зерноживотноводческого направления, основу которой составляют севообороты, в которых до 70 % занимают зерновые, а остальную площадь – пропашные?

Зернопропашная

Плодосменная

Почвозащитная

Зернотравяная

29 Как называется система земледелия при которой часть пашни в полевых и кор-мовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся главным сред-ством поддержания и повышения плодородия почвы?

- травопольная
- зерновая
- травяная
- сидеральная

30 К какой группе систем земледелия относится плодосменная система?

- интенсивная
- примитивная
- экстенсивная
- переходная

31 При какой системе земледелия большую часть пашни занимают зерновые и про-пашиные культуры в сочетании с чистым паром?

- зернопаропропашная
- плодосменная
- зернотравяная
- зерновая

32 Как называется система земледелия, при которой большую часть пашни зани-мают зерновые и пропашные культуры?

- зернопропашная
- улучшенная зерновая
- зернопаропропашная
- зерновая

33 Какое звено занимает ведущее место в современных системах земледелия по значению и трудоемкости?

- система обработки почвы
- система семеноводства
- система машин
- противоэрозионные мероприятия

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенций 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. зачет с оценкой.

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

1. зачет с оценкой.

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

Текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования возможен после изучения первого раздела дисциплины

Компьютерное тестирование проводится с использованием функций в ЭИОС (Электронно-информационная образовательная среда). Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Тестирование знаний студентов исключает субъективный подход со стороны преподавателя. Каждому обучающемуся выдается тестовое задание с готовыми вариантами ответов, задача тестируемого выбрать правильный вариант.

ант ответа.

Тестовые задания состоят из вопросов на знание основных понятий, ключевых терминов.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

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. Основная масса тестовых заданий, примерно 75 % – задания средней сложности.

Общими требованиями к композиции тестового задания выступают:

1. Краткость изложения.
2. Логическая форма высказывания.
3. Наличие адекватной инструкции к выполнению.
4. Однозначность восприятия и оценки.

В рамках данной дисциплины используется текущее и оперативное тестирование, для проверки качества усвоения знаний по определенным темам, разделам программы дисциплины.

Тесты по дисциплине представлены в форме задания с выбором правильного ответа.

Основные характеристики тестовых заданий:

1. Основная часть задания сформулирована очень кратко и имеет предельно простую синтаксическую конструкцию.
2. Частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в различных заданиях примерно одинакова.
3. Тестовые задания не содержат оценочные суждения или мнения испытуемого по какому-либо вопросу.
4. Все варианты ответов равновероятно привлекательны для испытуемых.
5. Ни один из вариантов ответов не является частично правильным, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный.
6. Основная часть задания сформулирована в форме утверждения, которое обращается в истинное или ложное высказывание после подстановки ответов.
7. Все ответы параллельны по конструкции и грамматически согласованы с основной частью задания теста. Ответы четко различаются между собой, правильный ответ однозначен и не опирается на подсказки. Среди ответов отсутствуют ответы, вытекающие один из другого.

Процедура тестирования

Тестирование проводится в течение 15 минут.

Перед тестированием проводится краткая консультация обучающихся, для ознакомления с целями, задачами тестирования, с регламентом выполнения тестовых заданий и критериями оценки результатов тестирования.

По окончании процедуры тестирования студент имеет право ознакомиться с результатами теста и получить разъяснения и комментарии по поводу допущенных ошибок.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины, справочниками, таблицами, схемами и любыми другими пособиями. В случае использования во время тестирования не разрешенных 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».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не засчитано» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

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

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «засчитано» или «не засчитано», по результатам дифференцированного зачета – «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

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

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование Университета; 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 препода-

вателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

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

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка представляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

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

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

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

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

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

При несогласии с результатами зачета по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора 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 кото-

ром должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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

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

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

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

Пересдача дифференцированного зачета с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача дифференцированного зачета с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в Университете.

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

Регламент проведения зачета.

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

Порядок проведения устного зачета.

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

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

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа. После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

По результатам сдачи зачета (дифференцированного зачета) преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

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 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 занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности индикатора достижения компетенции при промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) оцениваются:

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

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

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

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

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции – неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

6.3 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)

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

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

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

The screenshot shows the Moodle homepage for Penza State University. The main navigation menu includes links for educational programs, electronic resources, the schedule, electronic portfolios, and other administrative functions. Below the menu, there's a news section with three recent posts. The central part of the page displays the 'Schedule' section, which lists various events such as 'Практика' (Practicum) and 'Задание теста' (Test Task). The bottom of the page features a footer with links to documentation and user information.

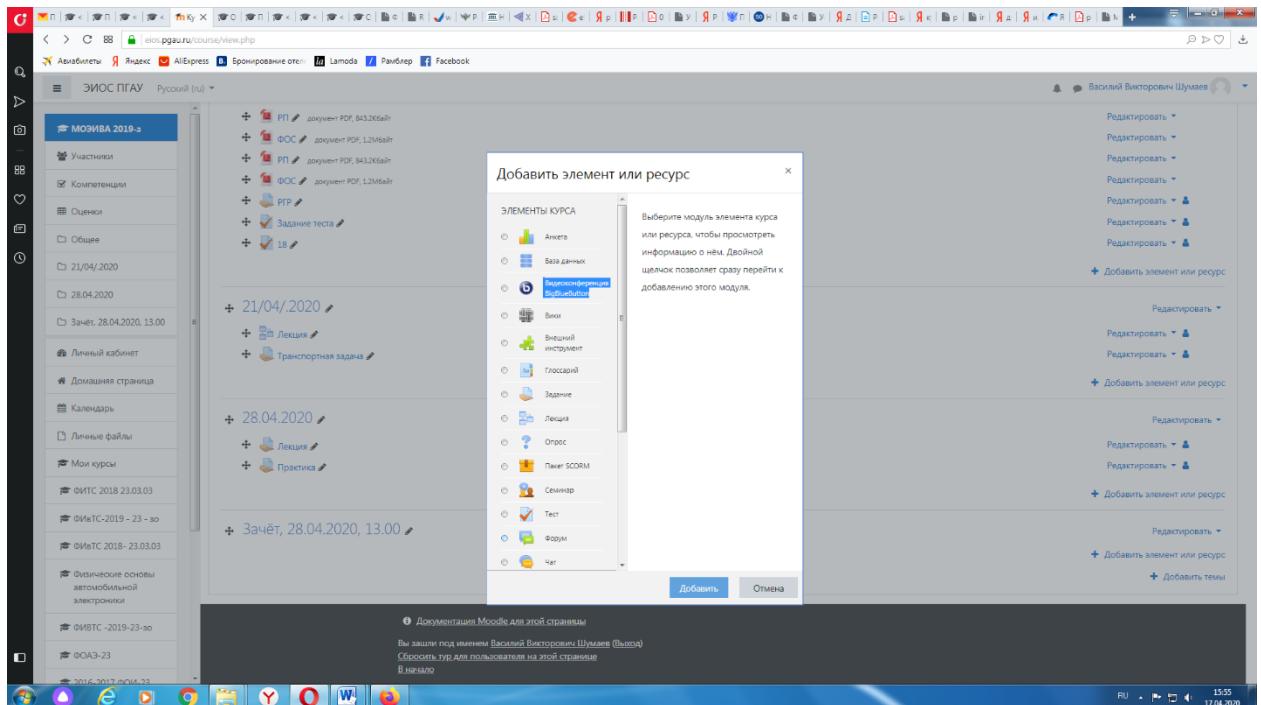
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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

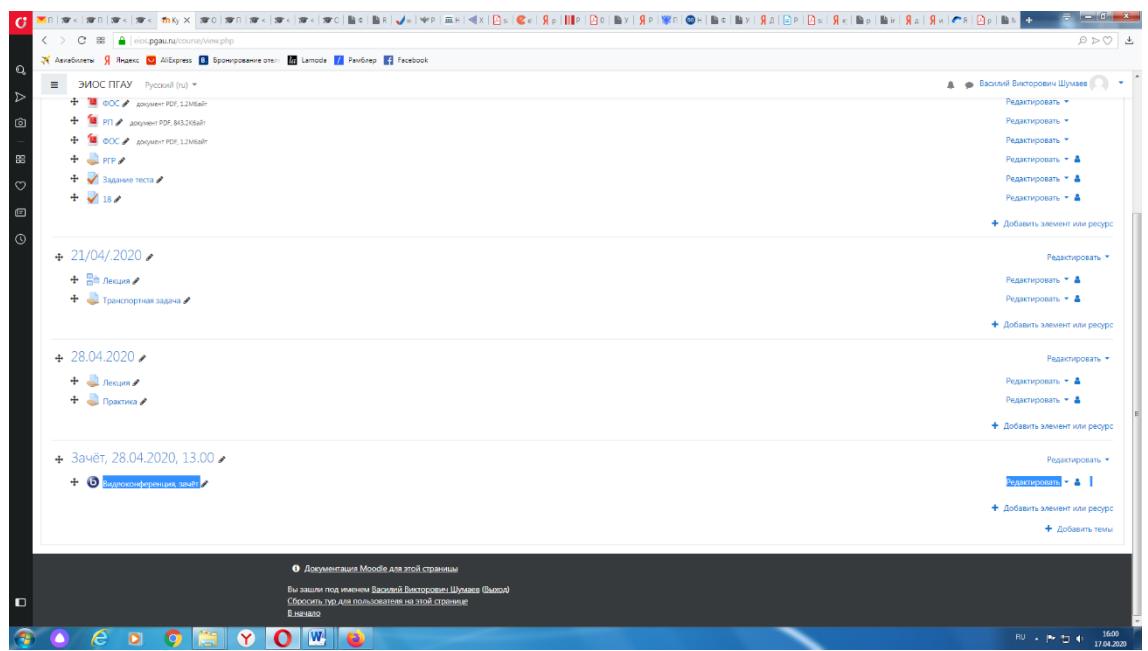
The screenshot shows the Moodle editing interface with the 'Create Topic' dialog open. The dialog allows adding various elements like files, links, and tables. On the left, a sidebar shows the course structure with sections like 'МОНИНГ 2019-я', 'Участники', 'Компетенции', 'Оценки', 'Общее', '21/04/2020', 'Лаб/Б/Б', 'Тема 3', 'Личный кабинет', 'Домашняя страница', 'Календарь', 'Личные файлы', 'Мои курсы', 'ФИЛТС 2018-23.03.03', 'ФИЛТС-2019 - 23 - 30', 'ФИЛТС 2018 - 23.03.03', 'Физические основы автомобильной электроники', 'ФИЛТС-2019-23-зп', 'ФОАЗ-23', and '2017-2018 ОСНА-23'. The right side of the dialog shows a preview area with a dark background and some text about Moodle documentation.

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.



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



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 interface. On the left, a sidebar lists course sections: Участники, Компетенции, Оценки, Общее, 20.03.2020, 27.03.2020, Занятия завершены, Замет, Тема 5, Личный кабинет, Домашняя страница, Календарь, Личные файлы, Мои курсы, ФИТС 2018-23.03.03, ФИТС-2019 - 23 - до, ФИТС 2018-23.03.03, Физические основы автомобильной электроники. The main content area displays several assignments:

- + 20.03.2020
 - + Лекция
 - + Транспортная задача
- + 27.03.2020
 - + Лекция
 - + Практика
- + Занятия завершены
- + Зачёт
 - + Тест (зачёт)
 - + Идентификация личности
- + Тема 5

At the bottom of the page, there is a footer with links: Документация Moodle для этой страны, Вы зашли под именем Василий Викторович Шумаков (Выход), Сбросить токен для пользователя на этой странице, Контакты, and a timestamp: 12:59 22.04.2020.

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 the 'Edit Assignment' page for the 'Идентификация личности' assignment. The title is 'Методы обработки экспериментальных исследований в агронженерии'. The assignment details are as follows:

- Название задания:** Идентификация личности
- Описание:** Необходимо выложить 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).
- Дополнительные файлы:** Fайлы
- Максимальный размер для новых файлов:** 15Мбайт

At the bottom, there is a link: Разрешить выполнение задания с.

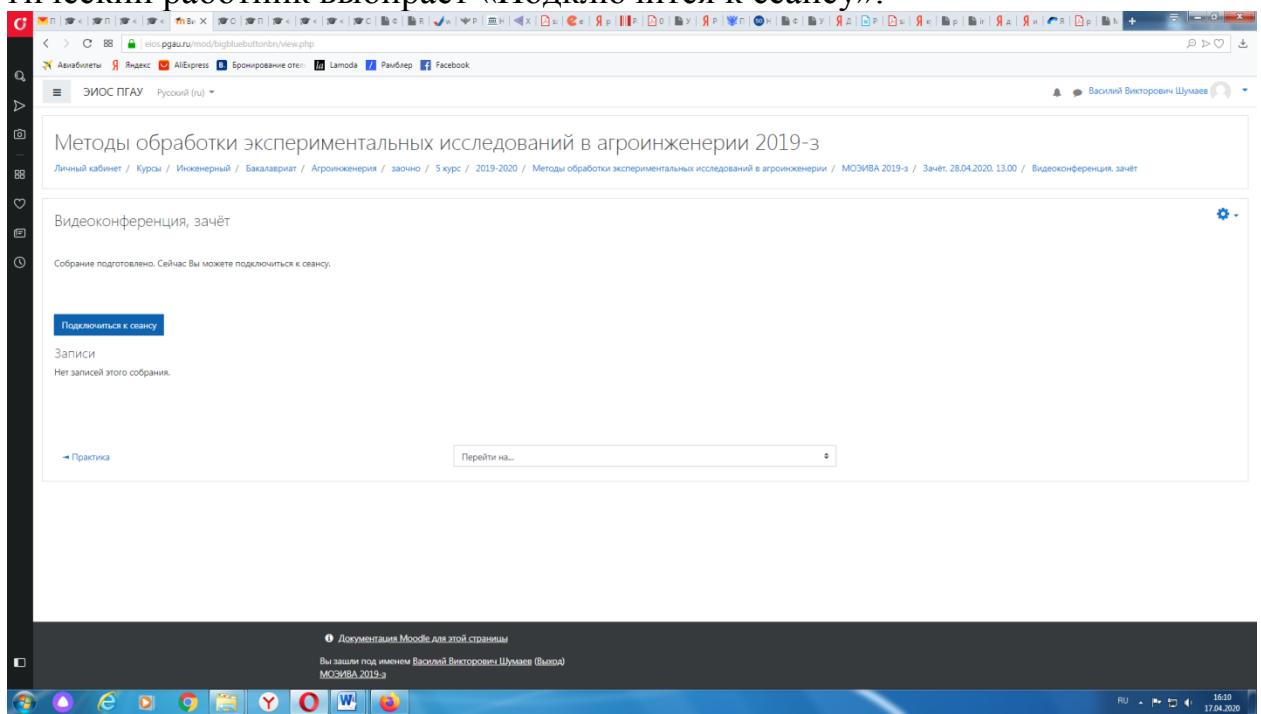
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

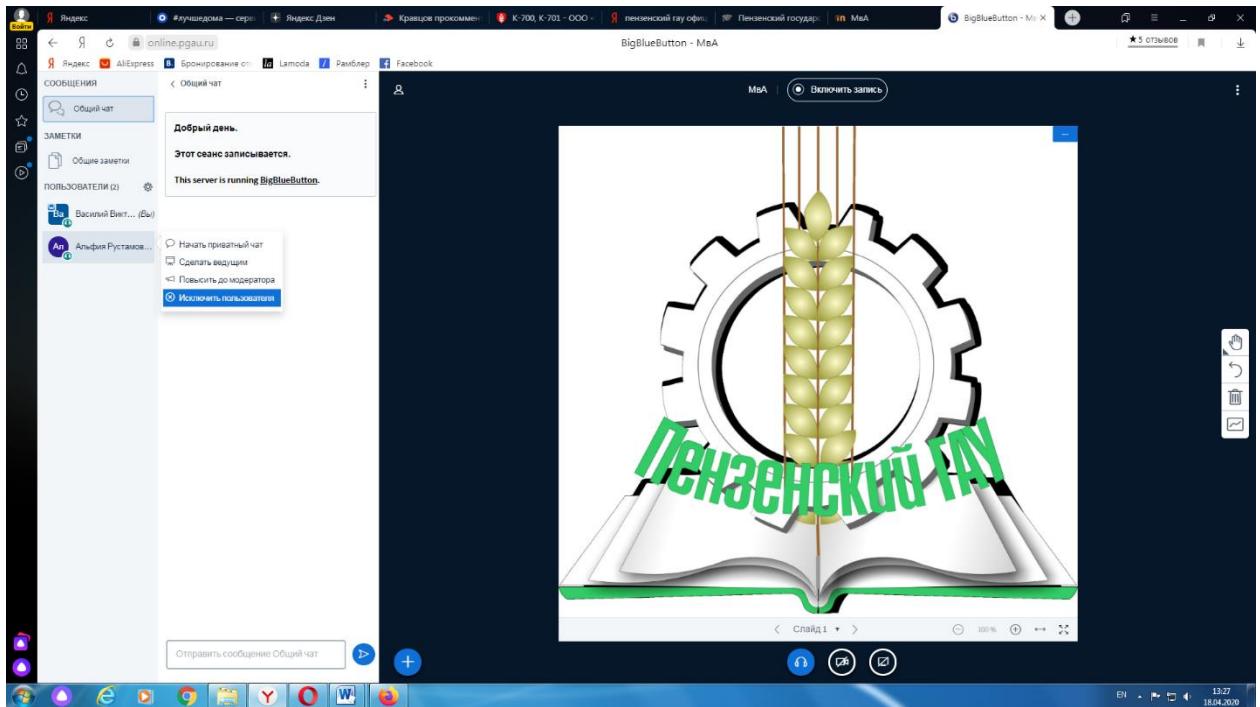
Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключиться к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить

график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

Моделирование в агронженерии 2019

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агронженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МвА 2019 очно / Занятие 1 (Лекция (практическое)) 19.03.2020 / МвА

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

Подключиться к сеансу

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
МвА	МвА		Тестирование: 18.04.2020, 10:00-10:30		Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	

лекция Перейти на... Лекция ►

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

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».

Моделирование в агронженерии 2019

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

МвА 2019 очно

Оценки

Тест

РГР

Литература

Задание на РГР №1

Варианты для выполнения РГР

Анкета-отношение к обучению

Анкета - предпочтения

Веб-страницы

Глоссарий

20.03.2020

Занятие 1 (Лекция (практическое)) 19.03.2020

Лекция 19.03.2020

Практическое задание 19.03.2020

лекция

Выбираем «Отчёт по оценкам».

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 Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Чумаков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Общее среднее		3.14

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Ноцког	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 Кокойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2.50
Антонида Владимировна Грунина	io19304m@nomail.pgau.ru	
Софья Александровна Кашуманеева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фомин	io19322m@nomail.pgau.ru	
Общее среднее		3.14

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

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;

- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

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

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством 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 находится на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

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

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

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обу-

учащегося, 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 the EIOS PGAU interface with the following details:

- Left sidebar:** Includes links for "MeA 2019 очно", "Участники", "Компетенции", "Оценки" (selected), "Общее", "Занятие 1 (Лекция (практическое) 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 - эз", and "ФИТС 2018 - 23.03.03".
- Top navigation bar:** Shows tabs like Яндекс, Яндекс Дзен, Кравцов прокомментировал, К-700, К-701 - ООО «ЭЛ», Пензенский газ официальный, Пензенский государственный университет, Оценки: Просмотр, and other browser tabs.
- Main content area:** A table titled "Оценки: Просмотр" showing student grades. The columns are "Имя / Фамилия", "Адрес электронной почты", and "Итоговая оценка за курс". The table lists 15 students with their names, email addresses, and final course grades. The last row shows the "Общее среднее" (Average) as 3.14.
- Right sidebar:** Shows a notification for "Василий Викторович Шумаков" and the date 18.04.2020.

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

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

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

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

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

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

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче зачёта:

- до 3 баллов – незачет;
- от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

- до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);
- с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);
- с 3,7 до 4,4 (включительно) - 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) - 5 (отлично).

При сдаче экзамена:

- до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);
- с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);
- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

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

- до 6 баллов – незачет;
- от 6 до 10 баллов – зачет.