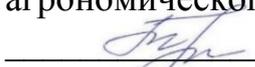


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель методической комиссии  
агрономического факультета

 О.А. Ткачук

21 февраля 2022 г.

Декан

агрономического факультета

 А.Н. Арефьев

21 февраля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Противоэрозионная организация территорий  
сельскохозяйственных предприятий**

Направление подготовки

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы

Землеустройство

Квалификация

«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 945., с учётом требований профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного приказом Минтруда России от 29 июня 2021 г. № 434н.

Составитель:

канд. с.-х. наук, доцент Ткачук О.А.



Рецензент:

кандидат с.-х. наук, доцент Корягина Н.В.



Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия и землеустройства 10 февраля 2022 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой:

канд. с.-х. наук, доцент



С.В. Богомазов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 21 февраля 2022 г., протокол № 3.

Председатель методической комиссии:

канд. с.-х. наук, доцент О.А. Ткачук



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» разработанную доцентом кафедры «Общее земледелие и землеустройство» Ткачук О.А. для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» для обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы «Землеустройство».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 945, с учётом требований профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного приказом Минтруда России от 29 июня 2021 г. № 434н.

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

Рабочая программа дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий», удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры может быть использована в учебном процессе на агрономическом факультете ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, при реализации основной образовательной программы академической магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Рецензент  
кандидат с.-х. наук,  
доцент Н.В. Корягина



Выписка из протокола № 3  
заседания методической комиссии агрономического факультета  
21 февраля 2022 г.

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

Повестка дня

*Вопрос 2.* Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство, квалификация выпускника – магистр.

*Слушали:* Ткачук О.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий», подготовленная доцентом кафедры общего земледелия и землеустройства Ткачук О.А. одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Общее земледелие и землеустройство» протокол № 6 от 10 февраля 2022 г.

Необходимость в представленной программе объясняется приказом Министерства науки и высшего образования от 11 августа 2020 г. № 945 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры».

*Выступили:* Арефьев А.Н., который отметил, что представленная на рассмотрение рабочая программа выполнена в соответствии с положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

*Постановили:*

Рабочую программу дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Землеустройство, квалификация выпускника – магистр одобрить и рекомендовать к использованию в учебном процессе агрономического факультета.

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, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой да- ты вводятся
	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотносенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Новая редакция пункта в связи с выходом профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 301н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2018 г., регистрационный № 51173):	05.07.2021 № 11 	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 дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 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 дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов 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 дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 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 дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов 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 дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 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 дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2025 № 11 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025

## **1 Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» является изучение методов и приемов организации территории, рационального использования и охраны земли, окружающей среды и улучшения ландшафтов. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по противоэрозионной организации территории, ее месту в общей системе землеустройства, содержанию, методам и принципам составления проектов землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий.

К основным задачам дисциплины относится приобретение знаний:

- по изучению основных положений противоэрозионной организации территории; методов, приемов и порядка разработки проектов противоэрозионной организации территории;
- осуществление организации эффективного использования и охраны природных ресурсов;
- организация территории в соответствии с требованиями повышения плодородия почв, улучшение окружающей среды, природных ландшафтов.

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

Дисциплина «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом (ПКС):

- способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости (ПКС-4).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

*Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 301н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2018 г., регистрационный № 51173):*

Обобщенная трудовая функция – «Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствование процесса землеустройства» (Код С).

*Трудовая функция – «Разработка методов и новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости» (Код С/03.7).*

Трудовые действия:

проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых программ.

*Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий», индикаторы достижения компетенций ПКС-4, перечень оценочных средств*

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1	Разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	знать: основные методы анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Тестирование, Зачет с оценкой
			У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	уметь: анализировать эколого-экономическую эффективность проектов противоэрозионной организации территории	
			В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	владеть: современными методами и средствами инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории	

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

Дисциплина «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом (ПКС):

- способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости (ПКС-4).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

*Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 434н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2021 г., регистрационный № 64367):*

Обобщенная трудовая функция – «Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствование процесса землеустройства» (Код С).

*Трудовая функция – «Разработка методов и новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости» (Код С/03.7).*

Трудовые действия:

проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых программ.

### **3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.03. Предшествующими курсами дисциплины являются «Информационные и компьютерные технологии в землеустройстве». Является базовой для дисциплин «Территориальное планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов», практики «Производственная практика: проектная практика».

#### 4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» составляет 144 ч. или 4 зачетные единицы. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

*Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	заочная форма обучения (2 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36,7 / 1,02	8,5 / 0,24
1.1	Лекции	Лек	10 / 0,28	2 / 0,05
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	26 / 0,72	6 / 0,17
1.3	Лабораторные работы	Лаб		
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,5 / 0,01	0,3 / 0,01
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2 / 0,01	0,2 / 0,01
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		
1.8	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы		107,3 / 2,98	135,5 / 3,76
2.1	Самостоятельная работа	СР	107,3 / 2,98	135,5 / 3,76
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 дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Виды и факторы развития эрозии почв	Распространение эрозии почв в Российской Федерации. Виды эрозии почв и формы ее проявления. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков. Естественно-исторические или природные (физико-географические) факторы. Социально-экономические факторы (антропогенные). Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )
2	Противоэрозионная организация территории	Противоэрозионная организация территории. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Виды эрозии почв и формы ее проявления Факторы развития эрозии почв	1 Распространение эрозии почв в Российской Федерации 2 Виды эрозии почв и формы ее проявления 3 Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков 4 Естественно-исторические или природные (физико-географические) факторы 5 Социально-экономические факторы (антропогенные) 6 Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства	2
3	1	Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	1 Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории 2 Карта категорий эрозионно-опасных земель	2
3	2	Противоэрозионная организация территории	1 Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории 2 Типы организации территории в условиях эрозии почв 3 Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов 4 Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	2

4	2	Комплекс противо-эрозионных мероприятий	1 Последовательность разработки и состав комплекса противоэрозионных мероприятий 2 Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия 3 Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия 4 Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия 5 Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия	
5	2	Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий	1 Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий 2 Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель 3 Суммарная экономическая эффективность противоэрозионной организации территории и комплекса противоэрозионных мероприятий.	
Итого				10

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	2	3	4	5
1	1	Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Противоэрозионная организация территории	<p>1 Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории</p> <p>2 Карта категорий эрозионно-опасных земель</p> <p>3 Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории</p> <p>4 Типы организации территории в условиях эрозии почв</p> <p>5 Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов</p> <p>6 Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель</p>	2
		Итого		2

### 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	<p><i>Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.</i></p> <p>Понятие и содержание эрозии почв.</p> <p>Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.</p> <p>Камеральные подготовительные работы.</p> <p>Полевые подготовительные работы.</p> <p>Составление цифровой карты категорий эрозионной опасности земель.</p> <p>Составление задания на проектирование.</p>	6
2	2	<p><i>Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия</i></p> <p>Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории.</p> <p>Типы организации территории в условиях эрозии почв.</p> <p>Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов.</p> <p>Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель.</p> <p>Проектирование противоэрозионных мероприятий:</p> <p>Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.</p> <p>Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия.</p> <p>Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.</p> <p>Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия.</p>	6
3	2	<p><i>Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов</i></p> <p>Особенности проектирования севооборотов в условиях развитой эрозии почв.</p> <p>Установление типов, видов, числа, размеров и размещение севооборотов.</p> <p>Обоснование проектирования севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям.</p>	4
4	2	<p><i>Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование</i></p>	4

		<p>Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов.</p> <p>Проектирование полей и рабочих участков.</p> <p>Оценка размещения полей и рабочих участков.</p> <p>Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных противоэрозионных сооружений.</p> <p>Оценка размещения линейных элементов при устройстве территории севооборотов.</p>	
5	2	<p><i>Противоэрозионное устройство территории многолетних насаждений и кормовых угодий.</i></p> <p>Задачи, содержание и особенности устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв.</p> <p>Террасирование склонов.</p> <p>Противоэрозионное устройство территории пастбищ.</p> <p>Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий</p>	4
6	2	<p><i>Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.</i></p> <p>Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель</p> <p>Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Суммарная экономическая эффективность противоэрозионной организации территории и всего комплекса противоэрозионных мероприятий.</p>	2
Итого			26

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1	<p><i>Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.</i></p> <p>Понятие и содержание эрозии почв.                      Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.                      Камеральные подготовительные работы.                      Полевые подготовительные работы.                      Составление цифровой карты категорий эрозионной опасности земель.                      Составление задания на проектирование.</p>	2
2	2	<p><i>Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятия</i></p> <p>Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории.                      Типы организации территории в условиях эрозии почв.                      Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов.                      Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель.                      Проектирование противоэрозионных мероприятий:                      Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.                      Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия.                      Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.                      Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия.</p>	4
Итого			6

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	30
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов (таблица 6.1)	57
3	Подготовка к тестированию	20,3
	Итого	107,3

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	50,5
2	Подготовка к практическим занятиям	20
3	Самостоятельное изучение отдельных вопросов (таблица 6.2)	65
	Итого	135,5

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

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

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	1	Важнейшие факторы, определяющие развитие эрозии 31 (ИД-1ПКС-4)	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
2	1	Вред, причиняемый водной эрозией 31 (ИД-1ПКС-4)	2	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
3	1	Дефляция и меры борьбы с ней 31 (ИД-1ПКС-4)	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
4	2	Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов. Проектирование полей и рабочих участков. Оценка размещения полей и рабочих участков. 31 (ИД-1ПКС-4) У1 (ИД-1ПКС-4) В1 (ИД-1ПКС-4)	10	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
5	2	Комплекс лесомелиоративных работ в борьбе с эрозией 31 (ИД-1ПКС-4)	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
6	2	Типы и структура полевых защитных лесных полос 31 (ИД-1ПКС-4)	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
7	2	Борьба с эрозией путем простейших технических сооружений 31 (ИД-1ПКС-4)	6	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
8	2	Значение севооборотов в борьбе с эрозией 31 (ИД-1ПКС-4)	3	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
9	2	Противоэрозионное устройство территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Задачи, содержание и особенности устройства территории много-	6	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>

		летних насаждений в условиях эрозии почв. Террасирование склонов. Противоэрозионное устройство территории пастбищ 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )		
10	2	Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях. Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий. Комплексы противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований. 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	8	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
11	2	Показатели оценки противоэрозионной организации территории 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	6	<i>Осн. 1 Доп. 1</i>
Итого			57	

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	1	Важнейшие факторы, определяющие развитие эрозии 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
2	1	Вред, причиняемый водной эрозией 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
3	1	Дефляция и меры борьбы с ней 31 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
4	2	Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов. Проектирование полей и рабочих участков. Оценка размеще-	10	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>

		ния полей и рабочих участков. З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )		
5	2	Комплекс лесомелиоративных работ в борьбе с эрозией З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
6	2	Типы и структура полевых защитных лесных полос З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	4	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
7	2	Борьба с эрозией путем простейших технических сооружений З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	6	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
8	2	Значение севооборотов в борьбе с эрозией З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	6	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
9	2	Противоэрозионное устройство территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Задачи, содержание и особенности устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв. Террасирование склонов. Противоэрозионное устройство территории пастбищ З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	9	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
10	2	Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях. Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий. Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований. З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	8	<i>Осн. 1; Доп. 1</i>
11	2	Показатели оценки противоэрозионной организации территории З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> )	6	<i>Осн. 1 Доп. 1</i>
Итого			65	

## 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	<i>лекция-дискуссия</i> Виды эрозии почв и формы ее проявления. Факторы развития эрозии почв <i>З1 (ИД-1ПКС-4)</i>	2
1	Лек	<i>лекция-дискуссия</i> Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории <i>З1 (ИД-1ПКС-4) У1 (ИД-1ПКС-4)</i>	2
2	Лек	<i>лекция-дискуссия</i> Противоэрозионная организация территории <i>З1 (ИД-1ПКС-4) У1 (ИД-1ПКС-4)</i>	2
Итого			6

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающегося 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	<i>лекция-дискуссия</i> Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Противоэрозионная организация территории <i>З1 (ИД-1ПКС-4) У1 (ИД-1ПКС-4)</i>	2
Итого			2

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Волков, С.Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений / С.Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2013. – 992 с.	11	110

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
1	Противоэрозионная организация территории: методические указания / А.И. Чурсин, О.А. Ткачук. Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 107 с. <a href="https://lib.rucont.ru/api/efd/reader?file=203437">https://lib.rucont.ru/api/efd/reader?file=203437</a>		
2	Котлярова, Е.Г. Противоэрозионная организация территории: 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. – Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2017. – 177 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123416">https://e.lanbook.com/book/123416</a>		

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Противоэрозионная организация территории: методические указания / А.И. Чурсин, О.А. Ткачук. Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 107 с. <a href="https://lib.rucont.ru/api/efd/reader?file=203437">https://lib.rucont.ru/api/efd/reader?file=203437</a>		

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	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс / <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	По Лицензионному договору с 05.06.2014 г.
2	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс / <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	По договорам с 2016 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	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 «РУ-КОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
5	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрес сайта: <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	По договорам с 2015 г.
6	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnsxb.ru">www.cnsxb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a>	Ежегодно по договорам
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
8	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

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 (<a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a>) – собственная генерация</i>	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. 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.
2	<i>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>) – сторонняя</i>	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.
3	<i>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>) – сторонняя</i>	Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллектор библиотек БИБКОМ» на предоставление доступа к ресурсам ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» от 24 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 24 сентября 2022 г.
4	<i>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>) – сторонняя</i>	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 бессрочное

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

n/n	Наименование	Условия доступа
	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ  <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a></p>	<p>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</p>
	<p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) – сторонняя</p>	<p>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</p> <p>Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г.                      ИНН/КПП                      7801068765/780101001</p>
	<p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>) – сторонняя</p>	<p>Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБ-</p>

		<p><i>КОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.</i></p>
	<p><i>Электронно-библиотечная система Znanium (<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>) – сторонняя</i></p>	<p><i>Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001</i></p>

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

n/n	Наименование	Условия доступа
	<p><i>eLIBRARY.RU</i>                      ООО Научная электронная библиотека</p>	<p>Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта <i>eLIBRARY.RU</i> ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001</p>
	<p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) – сторонняя</p>	<p>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</p>
	<p>ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»</p>	<p>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</p>
	<p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) – сторонняя</p>	<p>Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размеще-</p>

		<p><i>нию произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г.</i></p> <p><i>ИНН/КПП 7811272960/781101001</i></p>
--	--	--

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 «Агенство 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	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – 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» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: <b>penzgsha1359</b> (вводить только один раз).
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору

		Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
15	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный
16	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru">http:// elib.mcx.ru</a> )- сторонняя	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://www.gks.ru/">https://www.gks.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
18	Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips">http://pravo.gov.ru/ips</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
19	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций ( <a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
20	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы - АРБИКОН, МАРС, ЭПОС, Сводный каталог периодики библиотек России, Е-Корсар ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
21	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http:// liblermont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
22	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://pnz.gks.ru/">https://pnz.gks.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный

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

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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 <a href="https://opacg.cns hb.ru/wlib/">https://opacg.cns hb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ-	В залах университета (ауд. 1237,

	<i>ТАНТ+» (<a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>5202) без пароля</i>
<i>8</i>	<i>Технологический портал Минсельхоза России (<a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a>) - сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
<i>9</i>	<i>Федеральная служба государственной статистики (<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>

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 ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный

		доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
6	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
7	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
8	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
9	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
10	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный

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

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

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

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  <b>Помещение для самостоятельной работы</b>                      440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1376  <i>Лаборатория землеустройства и кадастров</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы компьютерные, столы учебные, стол преподавательский, стол для записи, доска, стулья.  <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> персональные компьютеры, доска маркерная, телевизор, учебно-наглядные пособия, «Компьютер и безопасность», квадрокоптер (беспилотный летательный аппарат) DJI Phantom 4 Pro+ V2.0, EFT GNSS M3 приемник, контроллер H3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (65677299-65677296, 2015);</li> <li>• MS Office 2010 (65677296, 2015);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• Свободная геоинформационная система QGIS (GNU GPL);</li> <li>• Photomod GeoCalculator (бесплатный геодезический калькулятор);</li> <li>• CREDO (Лицензионное соглашение № 8570.26169.18.12-12). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> <p>Выход в Интернет.</p>
2	Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b>                      440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237  <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> <p>Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
(изменение на 2022-2023 уч.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	Территориальное планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> <b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1376 <i>Лаборатория землеустройства и кадастров</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы компьютерные, столы учебные, стол преподавательский, стол для записи, стол для заседаний, доска, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, доска маркерная, телевизор, учебно-наглядные пособия, «Компьютер и безопасность».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (65677299-65677296, 2015);</li> <li>• MS Office 2010 (65677296, 2015);</li> <li>• Yandex Browser <b>**</b>(GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс*» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• Свободная геоинформационная система QGIS (GNU GPL);</li> <li>• Photomod GeoCalculator (бесплатный геодезический калькулятор);</li> <li>• CREDO (Лицензионное соглашение № 8570.26169.18.12-12).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
2	Территориальное планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser <b>**</b>(GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс*» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
3	Территориальное планирование и прогнозирование	<b>Помещение для самостоятельной работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019</li> </ul>

	использования земельных ресурсов	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>	витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	(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.

(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><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375 <i>Кабинет агрономии</i> <i>«Учебная лаборатория по земледелию S&amp;D SUCDEN ОАО «Студенческий мукомольный завод»»</i> <i>«Учебный центр»</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты, стул, стол однотумбовый, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> стенды «Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающего земледелия», плакаты. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, экран.</p>	<p>Системное ПО Microsoft Windows 7 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№46298560,4613932,47050003,60210346 Прикладное ПО Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№47050003,60210346,60774449 Программы для просмотра страниц в Интернет (браузеры) Прикладное ПО Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н Программы просмотра и редактирования файлов формата PDF Прикладное ПО PDF24 Creator Freeware (бесплатное ПО), б/н</p>
2		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персо-</p>	<p>• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
(02.09.2024 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 <b>1375</b>	Специализированная мебель: парты, стул, стол одностумбовый, доска.	Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.
2		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 одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечествен-	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 ин-

			ного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	формационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1374	<b>Специализированная мебель:</b> парты, стул, стол однотумбовый, доска, столы лабораторные.	

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		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1374 <i>Кабинет земледелия</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты, стул, стол одностумбовый, доска, столы лабораторные. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> стенд «Гербарий сорных растений», плакаты, сушильный шкаф.</p>	<p>MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013). Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, экран.</p>
2		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1375 <i>Кабинет агрономии «Учебная лаборатория по земледелию S&amp;D SUCDEN ОАО «Студенческий мукомольный завод»» «Учебный центр»</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> парты, стул, стол одностумбовый, доска. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> стенды «Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающего земледелия», плакаты.</p>	<p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, экран. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013).</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Помещение для само-</b></p>	<p><b>Специализированная</b></p>	<p>MS Windows 10 (V9414975,</p>

		<p><b>стоятельной работы</b> 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><b>мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> <b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1376 <i>Лаборатория землеустройства и кадастров</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы компьютерные, столы учебные, стол преподавательский, стол для записи, стол для заседаний, доска, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, доска маркерная, телевизор, учебно-наглядные пособия, «Компьютер и безопасность».</p>	<p>MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Свободная геоинформационная система QGIS (GNU GPL); • SASPlanet (GNU GPL v3); • CREDO (Лицензионное соглашение № 8570.26169.18.12-12). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; 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

Необходимо систематически посещать лекции по дисциплине, где рассматривается основной теоретический материал. Проработку лекционного материала рекомендуется проводить не после каждой лекции, а по завершению темы. Это позволит связать воедино полученные знания и составить цельную картину изучаемой проблемы;

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде;

- проектировать, настраивать и применять компьютерные средства; использовать современные методы разработки схем и проектов землеустройства на основе применения новейших программ САЗПР.

Для решения указанных задач студенты выполняют лабораторные работы, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и научной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на лабораторных занятиях в специализированном компьютерном классе.

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

Для более глубокого усвоения студентом предмета, понимания основных проблем и задач можно порекомендовать следующее:

- работа с учебниками и специальной литературой, изучение публикаций в научных журналах;

- при работе с литературой следует вести запись основных положений (конспектировать отдельные разделы, выписывать новые термины и раскрывать их содержание);

- необходимо проработать ряд литературных источников и, прежде всего учебные пособия, в которых наиболее полно отражены и систематизированы узловые вопросы курса.

*Рекомендации по использованию материалов рабочей программы*

Рабочая программа дисциплины призвана помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. Студент внимательно читает и осмысливает тот раздел, задания которого ему необходимо выполнить. Выполнение всех заданий, определяемых содержанием курса, предполагает работу с дополнительными источниками: монографиями, статьями периодических изданий и Интернет-ресурсов. Прежде чем осуществить этот шаг, студенту следует обратиться к основной учебной литературе, ознакомление с материалом которой позволит ему сформировать общее представление о существе интересующего вопроса.

В первую очередь студент должен осознать предназначение программы: ее структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением программы, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним.

В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к зачету и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами курса «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве» и помочь успешно сдать зачет.

#### *Рекомендации по работе с литературой*

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому студенту нужно обязательно научиться работать с книгой. Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (при необходимости – многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит студенту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно – освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить конспект. Конспекты позволяют восстановить в памяти ранее прочитанное без дополнительного обращения к самой книге.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса студенту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, интернет-ресурсы.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литерату-

ры диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

#### *Методические рекомендации по подготовке к тестированию*

Тестовая система курса является одним из способов промежуточного или итогового контроля, проверки знаний учащихся по предмету. Тест представляет собой пробное задание, построенное в форме вопросов, которые в некоторых случаях снабжены вариантами ответов. Специфика прохождения тестирования заключается в том, что студент должен проявить как способности к комбинаторному мышлению, так и навыки самостоятельного формулирования категориальных свойств объекта, определений, проблем и т.п.

## 12 Словарь терминов

**Баланс гумуса** – расчет, проводимый в проектах землеустройства; характеризует созданные проектом условия воспроизводства плодородия почв. При положительном балансе это плодородие постоянно повышается. Включает в себя расходную (вынос с эрозией, урожаем и др.) и приходную части (накопление за счет разложения органических удобрений, растительных остатков, фиксации азота из воздуха бобовыми растениями и др.). При отрицательном балансе гумуса в проекте намечается система мероприятий по повышению плодородия почв (совершенствуется структура посевов, вводятся другие севообороты, проектируются мероприятия по защите земель от эрозии, даются рекомендации по дифференцированному внесению удобрений по полям и рабочим участкам).

**Балл оценки земли** – показатель оценки земли в относительных величинах.

**Биологическая рекультивация** – этап рекультивации, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению нарушенных земель.

**Буферная полоса** – полоса из растительности, устойчивой к вредному действию воды и ветра шириной от 5 до 50 м. Для ее создания поперек склона или перпендикулярно направлению эрозионно опасных ветров высевают многолетние травы, озимые культуры и т.п.

**Вариант проекта** – одно из альтернативных проектных решений, разработанных с одинаковыми условиями поставленной задачи.

При оценке и выборе вариантов проектных решений используется метод сравнительной экономической эффективности, то есть сопоставляются показатели затрат и результатов по вариантам и устанавливается, насколько один эффективнее другого.

**Ветровая эрозия** (дефляция, выдувание) – процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почвы ветром.

**Виды севооборотов** – севообороты, различающиеся соотношением сельскохозяйственных культур и паров (зернопаровые, зернопропашные, плодосменные, травопольные, пропашные, травянопропашные, овощные, сидеральные, почвозащитные и др.).

**Внесевооборотные участки** – участки пашни, не включаемые в состав севооборотов. Их используют для длительного (10–15 лет) или бессменного посева сельскохозяйственных культур.

**Внутриполевая организация территории** – внутреннее устройство территории каждого поля севооборотов в единой системе, включающее размещение рабочих участков, лесных полос, полевых дорог, гидротехнических противоэрозионных сооружений в целях предупреждения и борьбы с эрозией почвы. Производится внутри полей после их размещения в целом, или из предварительно размещенных рабочих участков формируются поля севооборотов.

**Водная эрозия** – процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почвы талыми или дождевыми водами. Различают линейную (глубинная, овражная) и плоскостную водную эрозию (поверхностная эрозия, смыв почв).

**Водозадерживающий вал** – противоэрозионное гидротехническое сооружение из местного грунта для задержания паводковых и ливневых вод, устраиваемое на склонах крутизной более  $4^\circ$  перед вершинами действующих оврагов и предупреждающее их рост.

**Водоохранная зона** – территория, выделяемая для охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, на которой обычно запрещена или ограничена хозяйственная деятельность и проводятся лесовосстановительные работы. В России минимальная ширина водоохранной зоны установлена для рек от уреза воды по их длине от истока до 10 км – 15 м, 11–50 км – 100 м, 51–100 км – 200 м, 101–200 км – 300 м, 201–500 км – 400 м, свыше 500 км – 500 м; для озер и водохранилищ от уреза воды при площади акватории до 2 км – 300 м, более 2 км – 500 м. В водоохранной зоне запрещены применение химикатов, размещение складов топлива и смазочных материалов, размещение животноводческих ферм и комплексов, складирование навоза и отходов производства, вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, строительство объектов производственного и социального назначения и др.

**Водорегулирующие лесополосы** – лесные полосы, предназначенные для поглощения и уменьшения поверхностного стока талых и ливневых вод, снижения скорости ветра. Размещают на односкатных склонах поперек, а на склонах со сложным рельефом – по контурам (вдоль горизонталей) или контурно-прямолинейно (в виде ломаной линии со спрямлением на ложбинах). Уклон лесополосы от горизонтали не должен превышать  $1,6^\circ$ . Расстояние между полосами зависит от степени проявления водной эрозии, длины и крутизны склона, комплекса противоэрозионных мероприятий (на пологих склонах обычно 500–600 м).

**Возмещение потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства** – компенсация безвозвратно утраченных продуктивных сельскохозяйственных и лесохозяйственных угодий, оленьих пастбищ, а также снижения качества сельскохозяйственных угодий при изъятии их для использования в целях, не связанных с ведением сельского и лесного хозяйства. Поступающие для этих целей средства зачисляются в бюджет субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, в ведении которого находятся эти земли, в размере стоимости освоения и улучшения равновеликой площади. Нормативы и порядок возмещения потерь устанавливается Правительством РФ.

**Выводное поле** – поле севооборота, временно выведенное из общего чередования культур. Выводное поле несколько лет могут занимать многолетние травы, кукуруза на силос, топинамбур и др.

**Выполаживание оврага** – ликвидация оврага путем превращения его в ложбину с пологими откосами. Достигается перемещением грунта с прибалочной части в овраг. Сначала с приовражной полосы снимают гумусовый слой и обнаженный грунт перемещают в овраг, затем планируют поверхность и разравнивают по ней снятый плодородный слой. У вершины выположенного оврага сооружают водоотводную систему (канаво-вал) для отвода поверхностных вод.

**Вычисление площадей** – определение площадей контуров ситуации, территорий, участков по картам, планам или на местности. Известны следующие способы вычисления площадей: графический, механический (планиметрами или палетками), аналитический (по величинам линий и углов, по координатам вершин фигуры). Наиболее точен аналитический способ.

**Граница землевладения, землепользования** – линия, точно проложенная техническими средствами и обозначенная на местности, представляющая собой территориальный предел прав собственника, владельца или пользователя земли.

**Граница (черта) сельского населенного пункта** – внешняя административная граница земель сельского населенного пункта, которая отделяет их от земель других категорий. В состав земель, находящихся в ведении сельских администраций, включаются: селитебная зона, производственная зона, санитарно-защитная зона, сельскохозяйственные и другие угодья, резервные территории, угодья, фактически используемые жителями населенного пункта для пастьбы, сенокосения и т.д. Устанавливается в порядке землеустройства.

**Дефляция** – процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почв и подстилающих пород и перенос их ветром (ветровая эрозия почвы). Проявляется в форме повседневной эрозии и пыльных бурь.

**Длина склона** – расстояние от водораздельной линии до тальвега по линии стока.

**Дорожная сеть** – совокупность дорог, связывающих различные места, пункты, узлы и центры территорий (иногда – совокупность автогужевых дорог на данной территории).

**Защитные лесные насаждения** – лесные насаждения, основное назначение которых – предохранение почвы от ветровой и водной эрозии, а также защита земельных угодий, транспортных путей и населенных пунктов от вредного влияния климатических и гидрологических факторов.

**Земельный фонд** – совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ, являющихся объектом хозяйствования, собственности, владения, пользования.

**Земельные ресурсы** – земли, которые используются или могут быть использованы в отраслях народного хозяйства.

**Земли несельскохозяйственного назначения** – земли всех категорий, кроме земель сельскохозяйственного назначения (то есть не предназначенные прямо или косвенно и непригодные для производства сельскохозяйственной продукции).

**Земли сельскохозяйственного назначения** – земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства, включая фонд перераспределения, и предназначенные территориальным планированием для этих целей. В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяют сельскохозяйственные угодья и другие земли, необходимые для функционирования хозяйств (под дорогами, водоемами, постройками, сооружениями и др.).

**Категория земель** – часть земельного фонда страны, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны.

**Квартал многолетних насаждений** – участок, занятый несколькими взаимопыляющимися сортами одной породы плодовых деревьев, ограниченный дорогами и защитными лесными полосами. Их устраивают также на виноградниках и многолетних эфирнопахучих (роза, лаванда).

**Комплекс противоэрозионных мероприятий** – система действий по защите земель от эрозии, включающая мероприятия: 1) организационно-хозяйственные (организация территории, уточнение специализации подразделений хозяйства, объемов производства, разработка плана осуществления мероприятий); 2) агротехнические (почвозащитная система земледелия, приемы обработки почвы и возделывания культур, обеспечивающие задержание и регулирование поверхностного стока); 3) лесомелиоративные (создание системы полевых защитных, водорегулирующих, прибалочных, приовражных лесополос, других насаждений); 4) гидрографические (создание водозадерживающих, водонаправляющих и водосбросных сооружений).

**Консервация сельскохозяйственных угодий** – временное выведение из использования по прямому назначению деградированных сельскохозяйственных земель, загрязненных химическими и радиоактивными веществами сверх допустимой концентрации из-за невозможности в ближайшее время восстановить их плодородие.

**Конструкция полевых защитных лесных полос** – строение лесных полос, определяющее степень и характер их ветропроницаемости (просветленности). Различают непродуваемые и ветропроницаемые конструкции. Лесные полосы непродуваемой (плотной) конструкции – густые сверху донизу, без просветов. Ветропроницаемые лесополосы бывают ажурной и продуваемой конструкций. Ажурные полосы имеют мелкие сквозные просветы (20–25 %), равномерно распределенные сверху донизу. Продуваемые полосы не имеют подлеска, они сильно ветропроницаемы благодаря крупным просветам (60–70 %), обычно снизу (между стволами деревьев). Кроме перечисленных основных конструкций могут использоваться их сочетания.

**Контур ситуации** – выделенный в результате топографической съемки на карте или плане участок (ареал); один вид угодий, ограниченный точечным пунктиром или линейными объектами и (дороги, каналы и т.п.).

**Контурная организация территории** – устройство территории с максимальным учетом ее рельефа и прежде всего пашни; при этом вспашка сложных склонов выполняется в направлении, близком или повторяющем горизонталь местности. Предотвращает смыв почвы, способствует задержанию талых вод, атмосферных осадков.

**Конфигурация участка** – внешнее очертание границ участка или массива и взаимное расположение его отдельных частей.

**Кормовые угодья** – природные сельскохозяйственные угодья, растительный покров которых используется для сенокоса, выпаса скота и отчасти для силосования. К кормовым угодьям относятся также сеяные многолетние пастбища и сенокосы, создаваемые вне севооборотов.

**Кормовые севообороты** – севообороты, предназначенные преимущественно для производства сочных и грубых кормов. Вводятся для приближения места производства кормов к местам их потребления.

**Крестьянское (фермерское) хозяйство** – самостоятельно хозяйствующий субъект, представленный отдельным гражданином, семьей или группой лиц, осуществляющих производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции на основе использования имущества и земельных участков, находящихся в их пользовании (в том числе аренде), пожизненном наследуемом владении или в собственности.

**Крутизна склона, ската** – угол, образуемый направлением склона с горизонтальной плоскостью, выраженный в градусах и их долях.

**Культурные пастбища** – пастбища, созданные на мелиорированных лугах путем формирования высокопродуктивного травостоя, организации и оборудования территории. В зависимости от условий бывают двух типов: краткосрочные (5–6 лет) и долгосрочные, или долголетние (7–10 лет и более).

**Ландшафтное землеустроительное проектирование** – проектирование внутрихозяйственной и межхозяйственной организации территории с разработкой системы мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, изменению в случаях необходимости целей и методов использования ландшафтов, по обеспечению наиболее эффективного выполнения ландшафтом его социально-экономических функций при сохранении воспроизводящих и средоформирующих свойств. Включает проектирование охраняемых территорий и объектов, водохранных зон, зеленых зон и т.д.

**Линейные объекты** – расположенные на территории сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств протяженные объекты и рубежи (дороги, лесные полосы, валы, границы хозяйств, полей, рабочих участков и т.п.), которые могут быть преградой на пути водотоков на склонах и при неправильном расположении становятся причиной линейной эрозии.

**Линия стока** – линия от водораздела до тальвега или другого места определения, в направлении которой по склону течет вода. Проводится на всем протяжении перпендикулярно к горизонталям. В соответствии с характером рельефа имеет криволинейное начертание.

**Нарушенные земли** – земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности человека.

**Неудобные земли** – земли, в естественном состоянии непригодные для сельскохозяйственного использования. К ним относят территории, сильно расчлененные оврагами, размытые овраги, сыпучие пески, некоторые болота; сильно засоленные и каменистые места, а также земли с некоторыми видами мелиоративной неустроенности территории.

**Обоснование проекта** – система технико-экономических, эколого-экономических расчетов и показателей, подтверждающих целесообразность и эффективность проектных предложений.

**Освоение земель** – вовлечение земель, ранее не использовавшихся, в сельскохозяйственное использование для производства соответствующей продукции или иных целей. Включает комплекс мелиоративных, организационно-хозяйственных, агротехнических и землеустроительных мероприятий.

**Освоение севооборота** – переход от существующего размещения культур в границах полей севооборота к составу культур и чередованию по предшественникам в соответствии со схемой севооборота, предусмотренной проектом. Для освое-

ния севооборота составляется таблица, в которой предусматривается временное чередование культур и необходимые агротехнические мероприятия на каждом его поле.

**Отвод земель** – землеустроительные действия по установлению в натуре границ земельного участка, предоставленного в собственность, владение или бессрочное (постоянное) пользование.

**Охрана земель** – комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоративных, экономических, правовых и иных мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, необоснованного изъятия их из сельскохозяйственного и другого использования.

**Пастбищеоборот** – система многолетнего использования пастбища с чередованием участков по годам выпаса скота, срокам пастьбы, скашивания трав и перерывов в пастьбе. Вводится для поддержания высокой продуктивности пастбища, обеспечения его наиболее производительного использования. Осуществляется в комплексе с мероприятиями по уходу за пастбищем; совмещается с загонной пастьбой скота.

**Период освоения** – 1) время полной реализации проектных предложений в параметрах, предусмотренных заданием на проектирование; 2) время, в течение которого выполняется определенная система мероприятий, подготавливающих или оснащающих данную мелиоративную систему, территорию или поле для нормального использования.

**Поворотная полоса** – концевая часть загона, выделяемая на двух противоположных его сторонах для разворота агрегатов. Ее ширина должна обеспечивать свободный поворот агрегата. Обрабатывается после окончания работ на основной части загона.

**Полевые дороги** – грунтовые дороги, расположенные на территории севооборота в общей системе с размещением полей, полевых защитных лесных полос и других элементов устройства территории пахотных земель, предназначенные для их транспортного обслуживания. Подразделяются на полевые магистрали, линии обслуживания, вспомогательные дороги.

**Полоса отвода** – территория в виде полосы земель, отведенных под линейные сооружения (железные и автомобильные дороги, линии связи, электрические сети, мелиоративные каналы и т.п.). Может предоставляться в постоянное и временное пользование. Ширина полосы отвода зависит от характера и сложности размещаемых объектов. Например, для автомобильной дороги I категории с 6-полосным движением на равнинной местности, высотой насыпи в 1 м и заложением откосов земляного полотна 1:3 она составляет 50 м; при тех же параметрах, но с 4-полосным движением – 43 м. В полосу отвода железной дороги включаются кроме земляного полотна станции другие железнодорожные сооружения, лесные полосы.

**Поля севооборота** – равные по площади участки пашни, на которые разделена территория севооборота. Как правило, каждое поле занято лишь одной культурой. Допускается отклонение площади от расчетного размера во избежание дробления пашни.

**Почвозащитные севообороты** – севообороты, в которых состав, размещение и чередование сельскохозяйственных культур обеспечивают защиту почвы от эрозии.

**Предшественник** – сельскохозяйственная культура или пар, занимавшие данное поле в предыдущем году.

**Прифермский севооборот** – кормовой севооборот, размещенный вблизи животноводческой фермы с целью сократить расстояния перевозок грузоемких и малотранспортабельных кормов (корнеплоды, зеленые корма и т.п.).

**Производственные подразделения** – структурные части сельскохозяйственного предприятия, специализированные на производстве тех или иных видов продукции, за которыми на продолжительный срок закреплены земли, рабочая сила и техника (производственные участки, отделения, бригады, внутривладельческие кооперативы, участки арендаторов, подрядных подразделений и т. д.).

**Производственные центры сельскохозяйственных предприятий**–места сосредоточения (участки земли) производственных и хозяйственных зданий и сооружений, в которых выполняются стационарные производственные процессы (животноводческие фермы, хозяйственные дворы, перерабатывающие и иные цехи).

**Рабочий участок** – часть поля севооборота или внесевооборотного участка, выделенная при противоэрозионной организации территории, однородная по агротехническим свойствам и эрозионной опасности, по рельефу, экспозиции склона и почвам, размещенная длинной стороной поперек склона или вдоль горизонталей, а по ширине увязанная с допустимой длиной линии стока, достаточно удобная по площади и конфигурации для обработки. В пределах рабочего участка выполняется единый комплекс противоэрозионных агротехнических мероприятий.

**Равновеликость полей** – требование при проектировании полей к их площади, которая должна быть у всех полей данного севооборота приблизительно одинаковой. Производственное значение равновеликости состоит в обеспечении ежегодного равенства посевных площадей, затрат труда, удобрений, семян, топлива и т. д. Измеряется отклонением площади каждого поля от средней по севообороту в ту и другую сторону. Пространственные условия вызывают неизбежность некоторых отклонений от среднего размера поля. Величина допустимых отклонений зависит от числа полей в севообороте, трудоемкости культур, характера почвенного покрова и других факторов.

**Рекультивация нарушенных земель** – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

**Севооборот** – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории севооборотного массива или только во времени.

**Сенокосооборот** – система рационального использования сенокосов; чередование сроков скашивания участков сенокосов по определенному плану. Вводится на сенокосных участках с хорошим травостоем ценных кормовых трав. Схемы сенокосооборотов зависят от типов сенокосов, природных, хозяйственных и других условий. Обычно применяют 4- или 5-летний сенокосооборот. Однородные массивы разбивают на участки по числу лет сенокосооборота. Очередность скашивания травы на участках меняется по годам.

**Скотопрогон** – полоса земли определенной ширины на пастбищах, служащая для предупреждения вытаптывания травостоя при перегоне скота между пастбищными участками и фермами, летними лагерями, водными источниками.

**Техническая рекультивация** – этап рекультивации нарушенных земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Включает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, при необходимости – мелиорацию, строительство дорог, специальных гидротехнических сооружений и т.д.

**Типы севооборотов** – севообороты разного производственного назначения, отличающиеся главным образом видом производимой продукции (полевой, кормовой, специальный).

**Трансформация угодий** – перевод земель из одного вида угодий в другой. Осуществляется на основании проекта землеустройства и связана с размещением угодий. Трансформация должна быть эффективной.

**Урез местности (поверхности)** – отношение разности высот двух точек, расположенных на местности, к горизонтальному проложению между ними. Дается обычно в виде десятичной дроби (или в процентах, промилле).

**Улучшение земель** – значительное изменение качества земли, условий ее использования, восстановление и повышение ее плодородия и других полезных свойств для ведения хозяйства и жизни людей путем регулирования ее водного, воздушного, теплового, солевого, биохимического, физико-химического режимов с помощью гидротехнических мелиораций, фитомелиорации, агролесомелиорации, внесения удобрений, сидерации, рекультивации, консервации и других мероприятий.

**Устройство территории севооборотов** – составная часть внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств. Включает размещение: 1) полей и рабочих участков; 2) полевых дорог; 3) полевых станов и источников полевого водоснабжения. Состав элементов в конкретных случаях зависит от зональных природных и экономических условий.

**Экспликация земель** – таблица, в которой показаны состав земельных угодий, их площади и качественная характеристика.

**Элементы проекта землеустройства** – проектируемые объекты и мероприятия, которые фиксируются (размещаются) на проектном плане, а затем и на территории. Например, к элементам устройства территории севооборота относятся размещение полей, полевых дорог, полевых станов и источников полевого водоснабжения.

**Эрозионноопасное размещение границ** – расположение границ землепользований, землевладений, не согласованное с рельефом и другими природными факторами (например, направлением ветра), противоречащее требованиям борьбы с эрозией земель и создающее возможность ее возникновения.

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины  
«Противоэрозионная организация территорий  
сельскохозяйственных предприятий»  
одобренной методической комиссией  
агрономического факультета  
(протокол № 3 от 21.02.2022 г.)  
и утвержденной деканом

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

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий**

Направление подготовки  
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы  
Землеустройство

Квалификация  
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2022

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий»  
по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
направленность (профиль) программы «Землеустройство»  
(квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 945., с учётом требований профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного приказом Минтруда России от 29 июня 2021 г. № 434н.

Дисциплина «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.03. Предшествующими курсами дисциплины являются «Информационные и компьютерные технологии в землеустройстве». Является базовой для дисциплин «Территориальное планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов», практики «Производственная практика: проектная практика».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины в рамках ОПОП ВО, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

- способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости (ПКС-4).

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

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

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебно-му плану направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профессиональному стандарту «Землеустроитель», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственных предприятий» по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) программы «Землеустройство» (квалификация выпускника «Магистр») 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: Веревокин Владимир Михайлович, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель, кадастровой оценки недвижимости, геодезии и картографии Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пензенской области



## 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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-4 – способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – знать основные методы анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории  У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – уметь анализировать эколого-экономическую эффективность проектов противоэрозионной организации территории  В1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – владеть: современными методами и средствами инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории

## 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 достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Виды и факторы развития эрозии почв	ПКС-4 – способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – знать основные методы анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	тестирование зачёт с оценкой
				У1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – уметь анализировать эколого-экономическую эффективность проектов противоэрозионной организации территории	
2	Противоэрозионная организация территории	ПКС-4 – способен разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, про-	ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и про-	З1 (ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> ) – знать основные методы анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	тестирование зачёт с оценкой

		<p>ектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования на основе новых технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости</p>	<p>водит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования</p>	<p>У1 (ИД-1<sub>ПКС-4</sub>) – уметь анализировать эколого-экономическую эффективность проектов противоэрозионной организации территории</p> <hr/> <p>В1 (ИД-1<sub>ПКС-4</sub>) – владеть: современными методами и средствами инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории</p>	
--	--	---	--	---	--

### 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 проекта	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 проектов	Вопросы к зачёту с оценкой	Вопросы к экзамену
ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования	-	+	-	-	-	-	+	-

#### 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-1 <sub>ПКС-4</sub> – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изложении основных методов анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изложении основных методов анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при изложении основных методов анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изложении основных методов анализа вариантов, поиска компромиссных решений при разработке проектов противоэрозионной организации территории

Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки при анализе эколого-экономической эффективности проектов противоэрозионной организации территории	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при анализе эколого-экономической эффективности проектов противоэрозионной организации территории	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами при анализе эколого-экономической эффективности проектов противоэрозионной организации территории	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме при анализе эколого-экономической эффективности проектов противоэрозионной организации территории
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки применения современных методов и средств инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применения современных методов и средств инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами применения современных методов и средств инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов применения современных методов и средств инновационных технологий при разработке проектов противоэрозионной организации территории
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в противоэрозионной организации территории территорий сельскохозяйственных предприятий	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практиче-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в противоэрозионной организации территории	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в противоэрозионной организации территории

		ских задач в противоэрозийной организации территории территорий сельскохозяйственных предприятий	территорий сельскохозяйственных предприятий	территорий сельскохозяйственных предприятий
--	--	--	---	---

## **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 (зачёта с оценкой) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>ПКС-4</sub>**

1. Понятие эрозии и значение противоэрозионной организации территории
2. Деление земель по степени эродированности
3. Физико-географические и социально-экономические факторы развития эрозии почв
4. Регионы распространения эрозии и дефляции почв. Ущерб, причиняемый ими
5. Ущерб, наносимый ирригационной эрозией
6. Подготовительные работы и составление карты категорий эрозионно опасных земель
7. Классификация рельефа
8. Классификация и характеристика поперечно-прямых, поперечно-выпуклых, поперечно-вогнутых склонов
9. Значение, содержание, основные требования противоэрозионной организации территории
10. Основные принципы землеустройства в районах эрозии почв
11. Прямолинейный, контурный, контурно-полосный и контурно-мелиоративный типы противоэрозионной организации территории
12. Понятие и содержание комплекса противоэрозионных мероприятий
13. Организационно-хозяйственные мероприятия
14. Агротехнические мероприятия
15. Установление специализации сельскохозяйственного производства
16. Значение лесомелиоративных противоэрозионных мероприятий. Виды лесных насаждений
17. Гидротехнические противоэрозионные сооружения
18. Основные требования к размещению линейных элементов при противоэрозионной организации территории
19. Установление состава и площадей угодий с учетом перспектив развития хозяйства, эродированности земель и потенциального проявления эрозии
20. Виды улучшения угодий
21. Проектирование севооборотов и их обоснование по противоэрозионным и экономическим показателям
22. Основные условия, оказывающие влияние на устройство территории севооборотов
23. Размещение полей севооборотов и рабочих участков
24. Проектирование основных полевых защитных, приводораздельных и водорегулирующих лесных полос
25. Проектирование гидротехнических сооружений

26. Проектирование линейных элементов
27. Облесение оврагов
28. Почвозащитные севообороты
29. Противоэрозионная обработка почв
30. Особенности устройства кормовых угодий в районах эрозии земель.

## **5.2 Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижения компетенции**

*ИД-1ПКС-4 – разрабатывает проекты землеустройства, схемы территориального планирования и проводит расчеты по экономическому обоснованию в соответствии с техническим заданием, как с использованием стандартных методов, так и приемов и средств автоматизации проектирования*

*1 Дополните следующее определение: «Эрозия почвы – это...*

а) процесс, при котором определённые природные факторы, в первую очередь вода и ветер, разрушают, распыляют и транспортируют от места происхождения частицы почвы и подстилающих её пород с их последующим переотложением

б) природное явление, при котором вода и ветер разрушают, распыляют и транспортируют от места происхождения частицы почвы и материнской породы

в) природное явление, при котором определённые природные факторы разрушают, распыляют и транспортируют от места происхождения частицы почвы и материнской породы

г) процесс, при котором определённые природные факторы, в первую очередь вода и ветер, разрушают, распыляют и транспортируют от места происхождения частицы почвы

*2 Что не относится к видам эрозии почв:*

а) гидрогеологическая, или подземная

б) современная, или ускоренная

в) геологическая, или нормальная

г) водная или ирригационная

*3 Дефляция – это:*

а) ветровая эрозия

б) водная эрозия

в) денудация

г) абразия

4 Что не относится к основным физико-географическим факторам, влияющим на интенсивность эрозионных процессов:

- а) долгота и широта местности
- б) рельеф местности
- в) климат местности
- г) растительный покров местности

5 Что относится к социально-экономическим условиям, вызывающим эрозию почв:

- а) хозяйственная деятельность человека
- б) густота сети населённых пунктов
- в) густота дорожной сети
- г) густота гидрогеологической сети

6 Расчленённость рельефа определяется формулой, где:  $K_p$  – коэффициент расчленённости территории;  $L$  – длина овражно-балочной сети, км;  $P$  – площадь территории, км:

- а)  $K_p = L/P$
- б)  $K_p = L \cdot P$
- в)  $K_p = P/L$
- г)  $K_p = (L \cdot P)/(L+P)$

7 Дополните следующее определение «Нормальная эрозия – это...»:

- а) постоянно, замедленно протекающая в природе эрозия под воздействием различных природных факторов и не связана с воздействием человека
- б) постоянно, замедленно протекающая в природе эрозия под воздействием различных природных факторов и связана с воздействием человека
- в) постоянно, замедленно протекающая в природе эрозия под воздействием различных природных факторов
- г) протекающая в природе эрозия под воздействием различных природных факторов и не связана с воздействием человека\*

8 Дополните следующее определение «Ускоренная эрозия – это...»:

- а) эрозия, связанная с интенсивным сельскохозяйственным использованием земли

- б) эрозия, связанная с интенсивным лесохозяйственным использованием земли
- в) эрозия, с интенсивным экономическим использованием земли
- г) эрозия, связанная с интенсивным природоохранным использованием земли

9 Дополните следующее определение «Поверхностная эрозия – это...»:

- а) разрушение и вынос слоя почвы под воздействием поверхностного стока
- б) смыв почвы с её поверхности в результате выпадения дождей
- в) смыв почвы в результате таяния снега
- г) разрушение и вынос слоя почвы в результате выпадения дождей и таяния снега

10 Оценка эрозионной опасности структуры посевных площадей (севооборотов) проводится через:

- а) средневзвешенную величину коэффициента эрозионной опасности культур
- б) среднеарифметическую величину коэффициента эрозионной опасности культур
- в) среднегеометрическую величину коэффициента эрозионной опасности культур
- г) среднемноголетнюю величину коэффициента эрозионной опасности культур

11 Линейная эрозия – это неравномерный размыв почвогрунта потоками воды, заканчивающийся образованием оврага

13 Противоэрозионные мероприятия – это система специальных приёмов для предупреждения эрозии почв и борьбы с ней

14 Процесс эрозии характеризуется, прежде всего, интенсивностью смыва верхнего плодородного слоя почвы, который зависит от крутизны, формы и длины склона

15 Эрозионная опасность почв характеризуется их способностью противостоять смыву и размыву, которые зависят от

физико-химических, водно-физических свойств почвы и гранулометрического состава почвы

*16 При установлении состава угодий и севооборотов в условиях эрозии почв под многолетние насаждения в первую очередь отводят пригодные для их освоения склоны, которые невозможно использовать для интенсивного земледелия*

*17 Рекультивация промоин глубиной до 1,5-2,0 м проводится путём их полной засыпки проходами обычного пахотного агрегата или бульдозером*

*18 Под категорией эрозионно опасных земель понимают участки земель с одинаковыми условиями рельефа, почв и требующие определённых противоэрозионных мероприятий*

### **КЛЮЧ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

1	а	3	а	5	а	7	а	9	а
2	а	4	а	6	а	8	а	10	а

### **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 индикатора достижения компетенции: ИД-1<sub>ПКС-4</sub>, 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. Зачёт 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. Зачёт 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 функции 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 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».

Для шкалы оценок по тестам установлены следующие критерии:

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

Оценку «хорошо» заслуживает студент, выполнивший на 71–90 % тестовые задания;

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

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

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

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

Дифференцированный 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.

Дифференцированный 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 зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

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

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

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

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

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

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам 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 преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором Университета на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

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 покинуть 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 ИД-1<sub>ПКС-4</sub> 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 текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.**

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

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

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

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

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

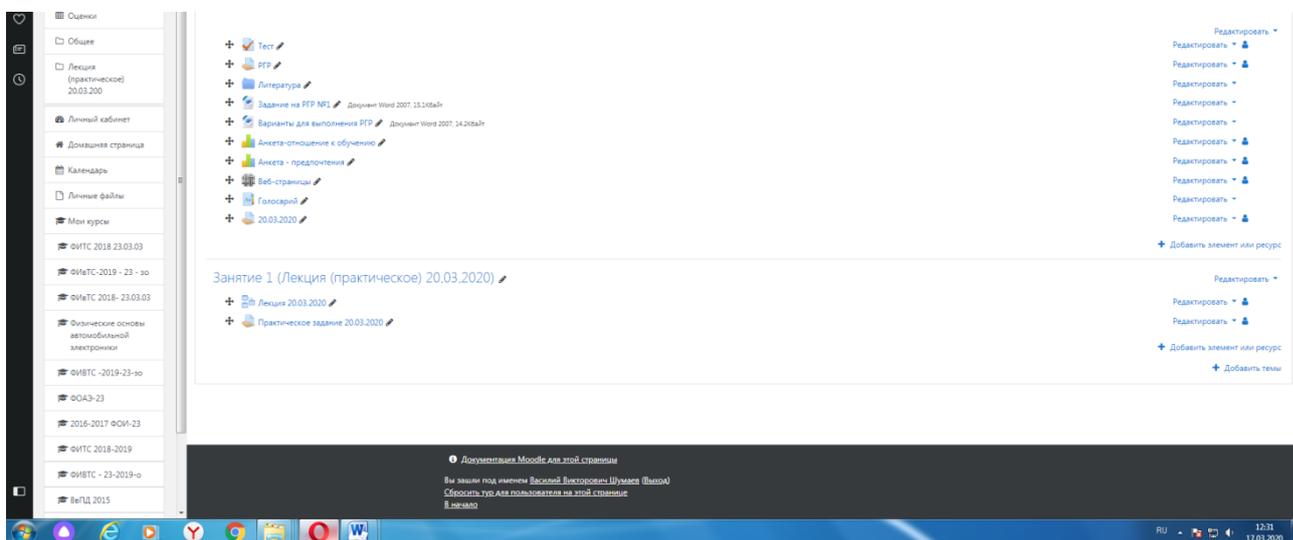
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоя-

тельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенной образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

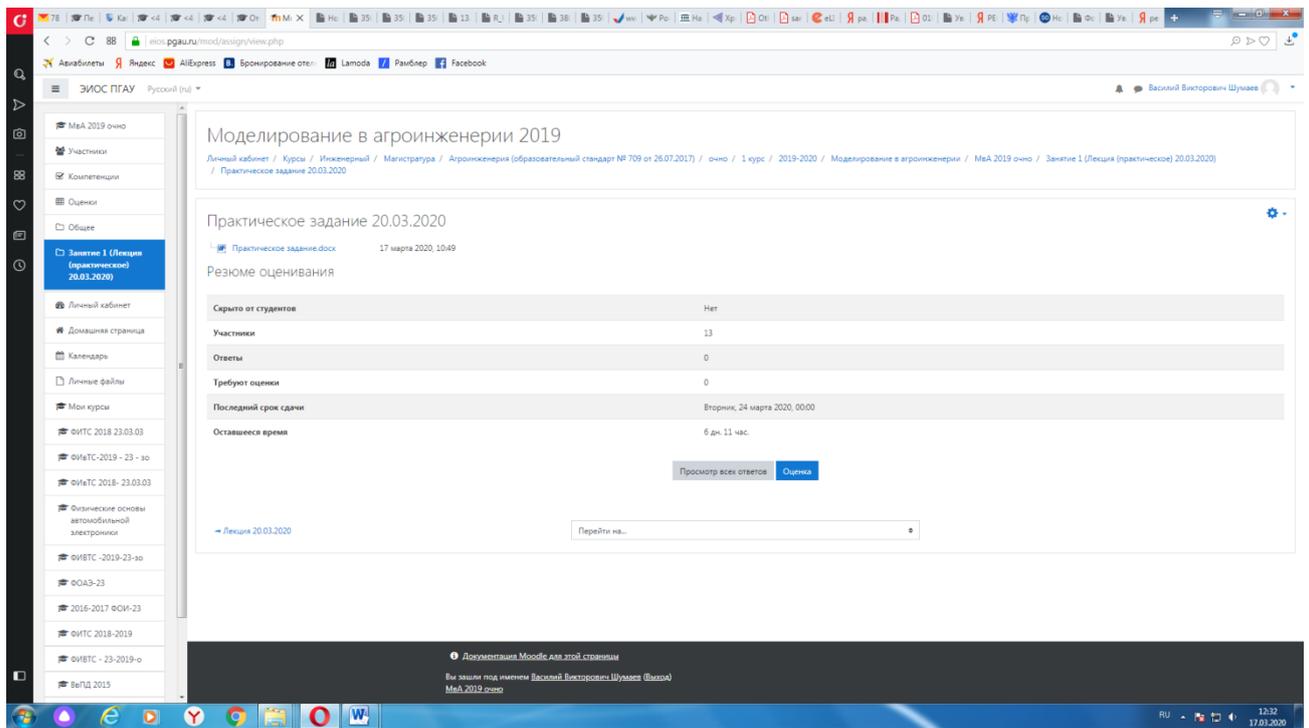
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

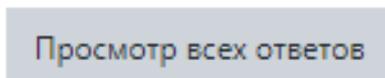
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



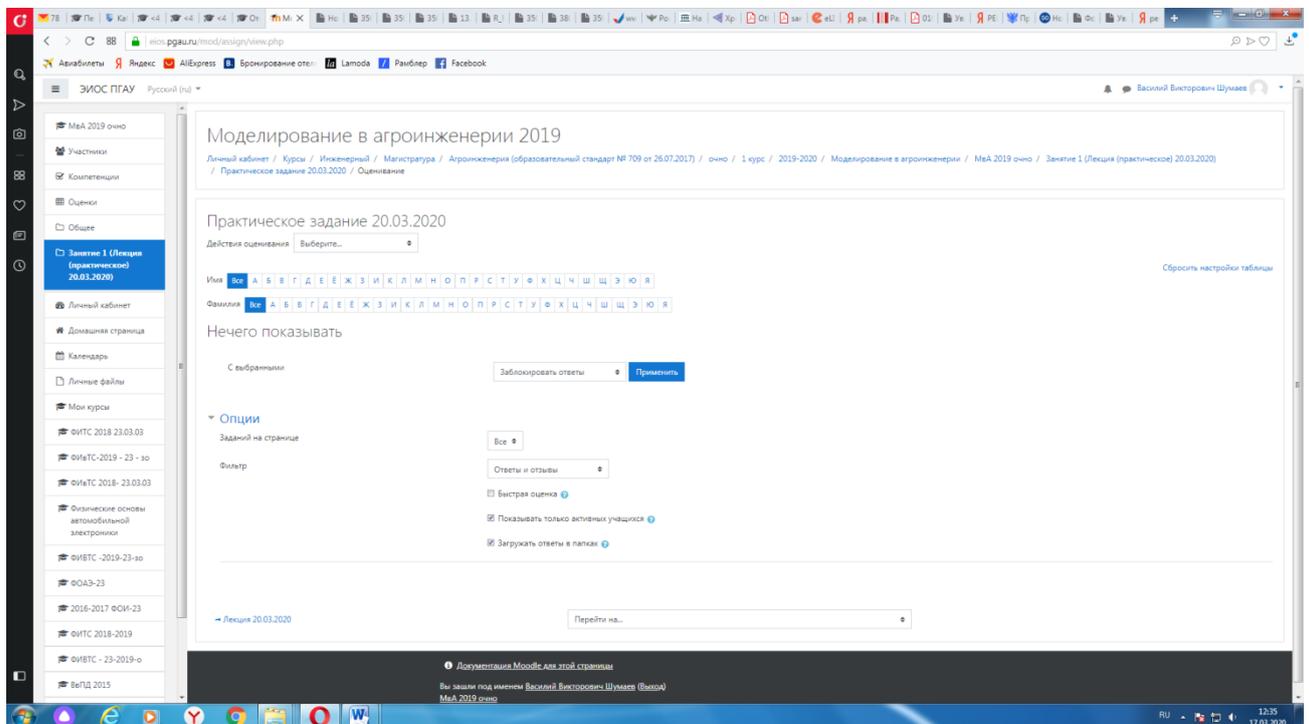
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



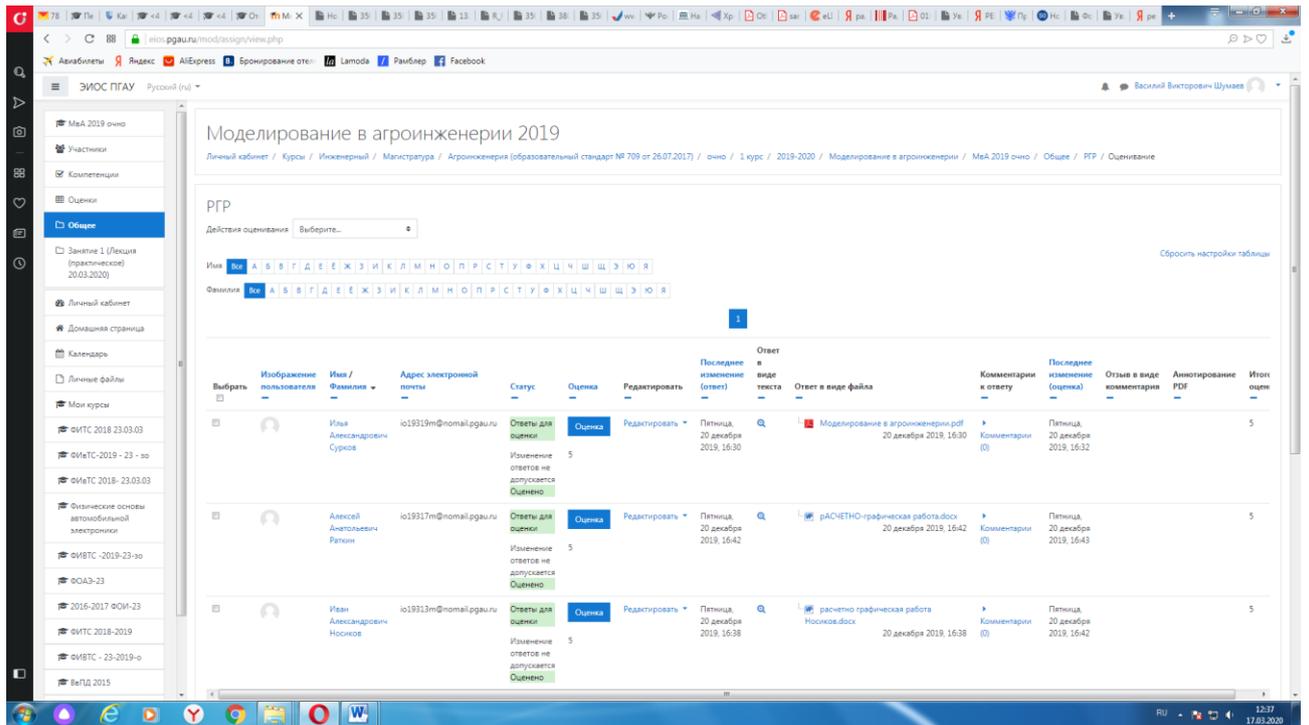
4. Далее нажимаем кнопку



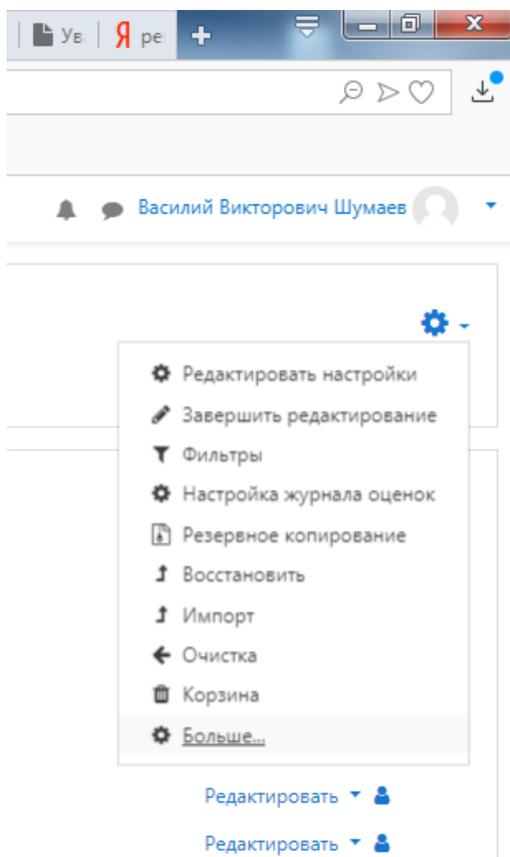
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



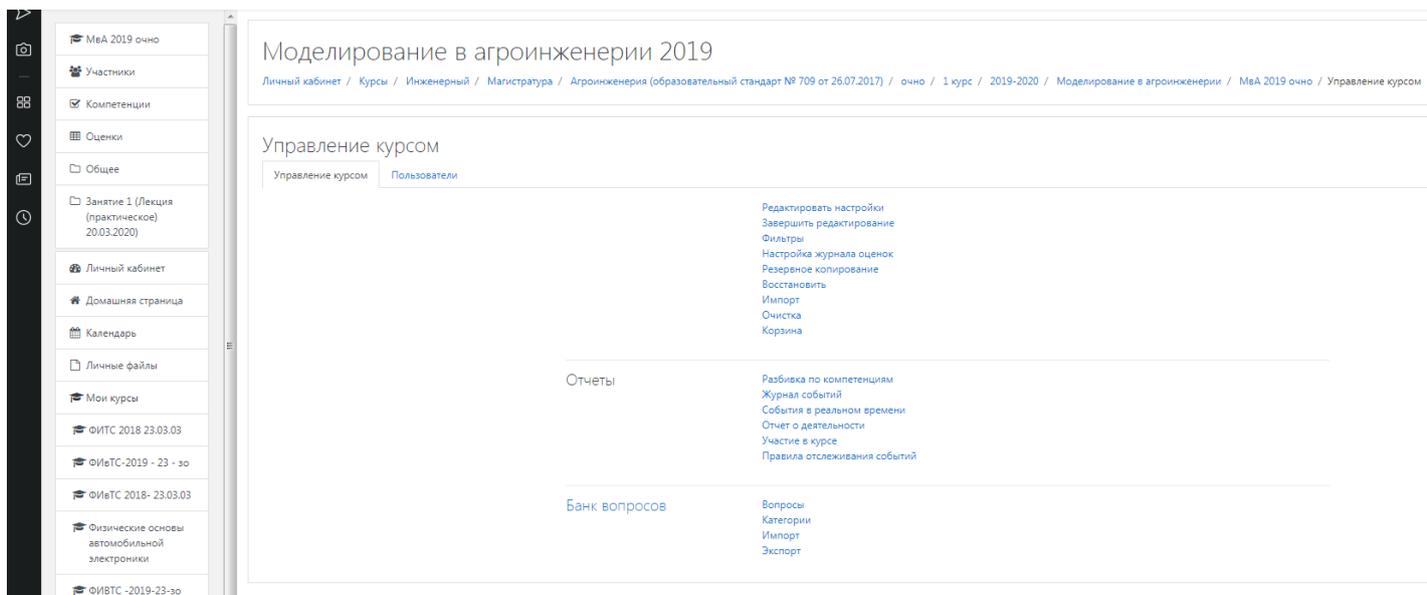
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



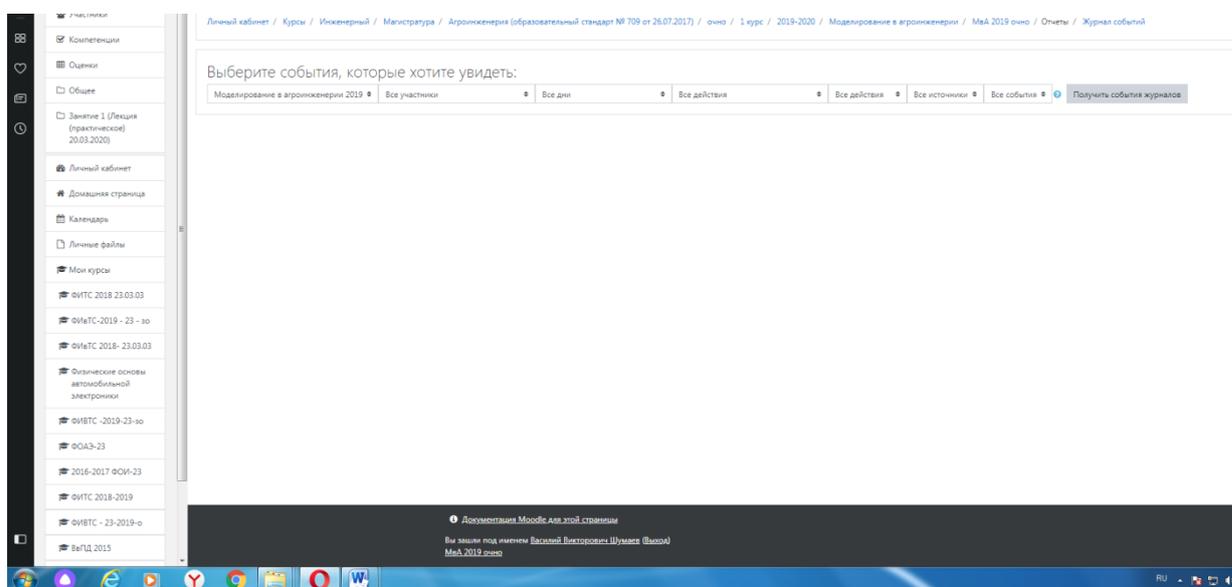
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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



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



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

Время	Полное имя пользователя	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РПР	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РПР	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Задание: РПР	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумеев	-	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумеев	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '-1' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс: Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест: Тест	Тест	Сводка попытки теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

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

#### 6.4 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:

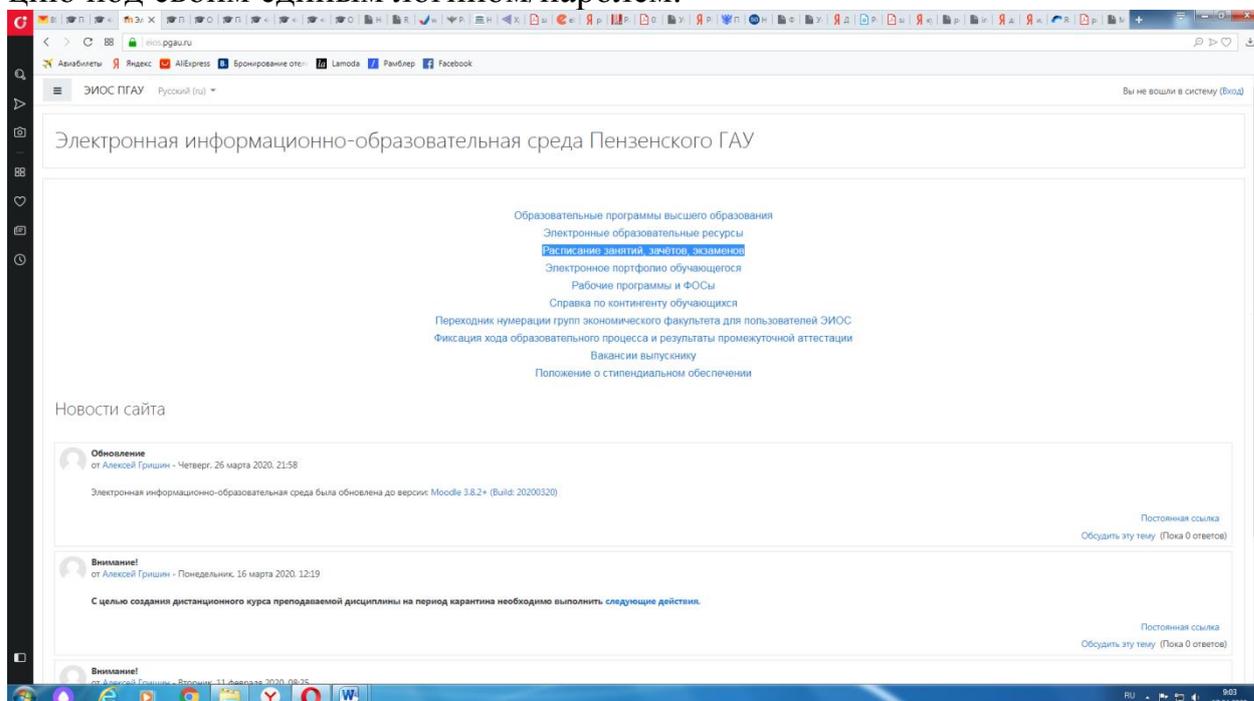
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование 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, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

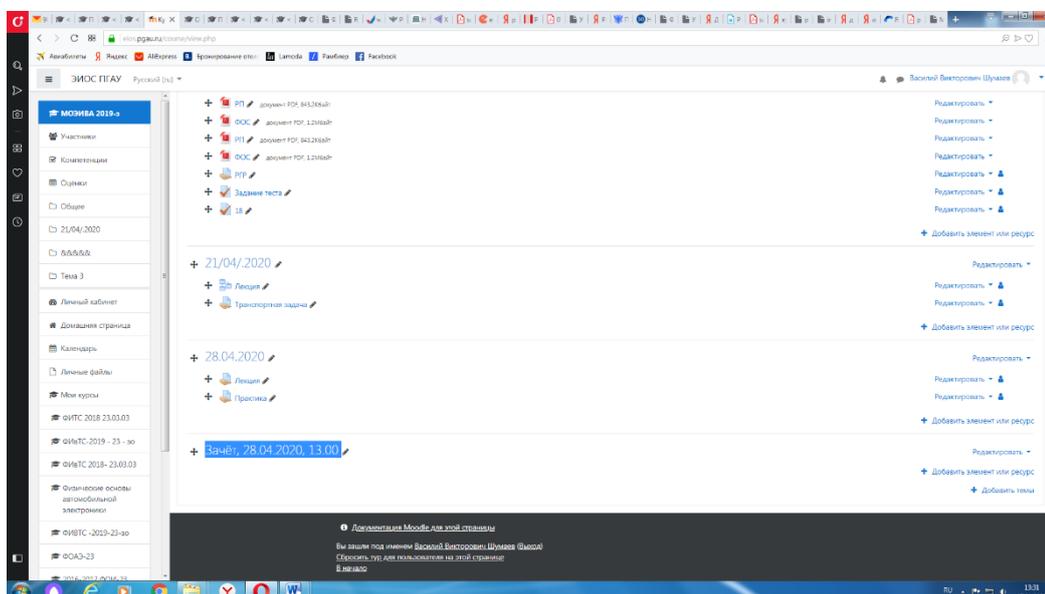
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории)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

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



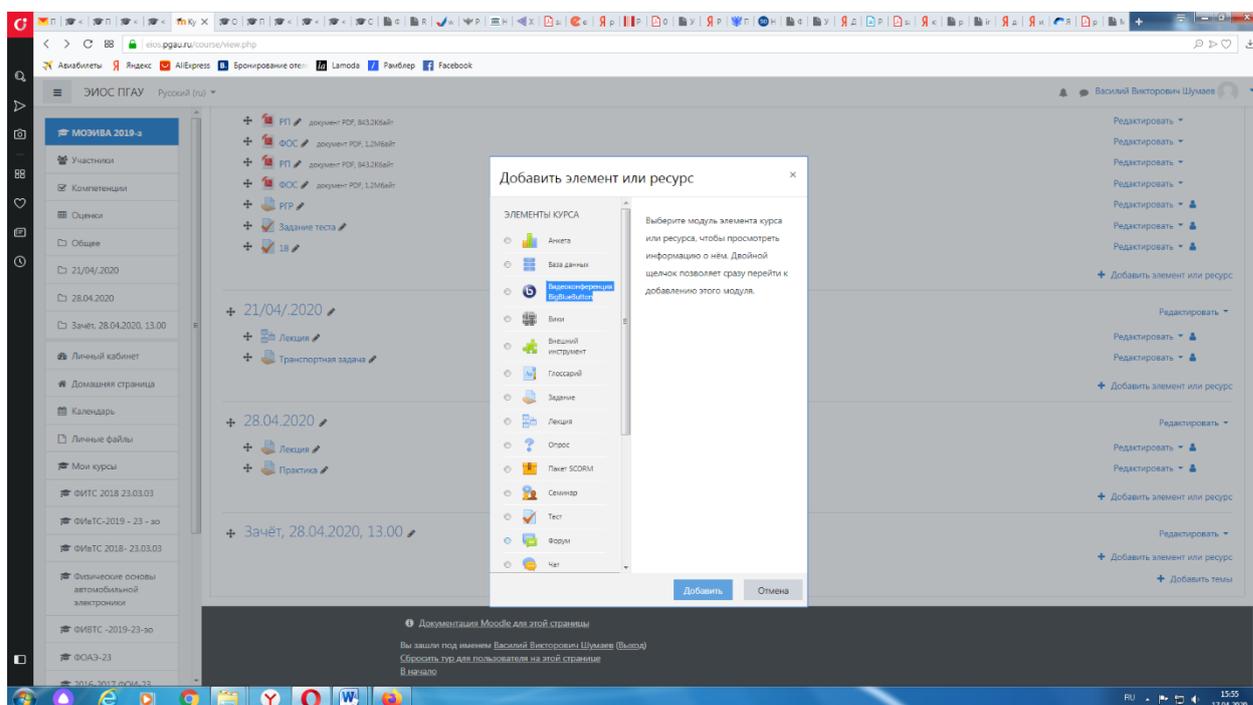
### ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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

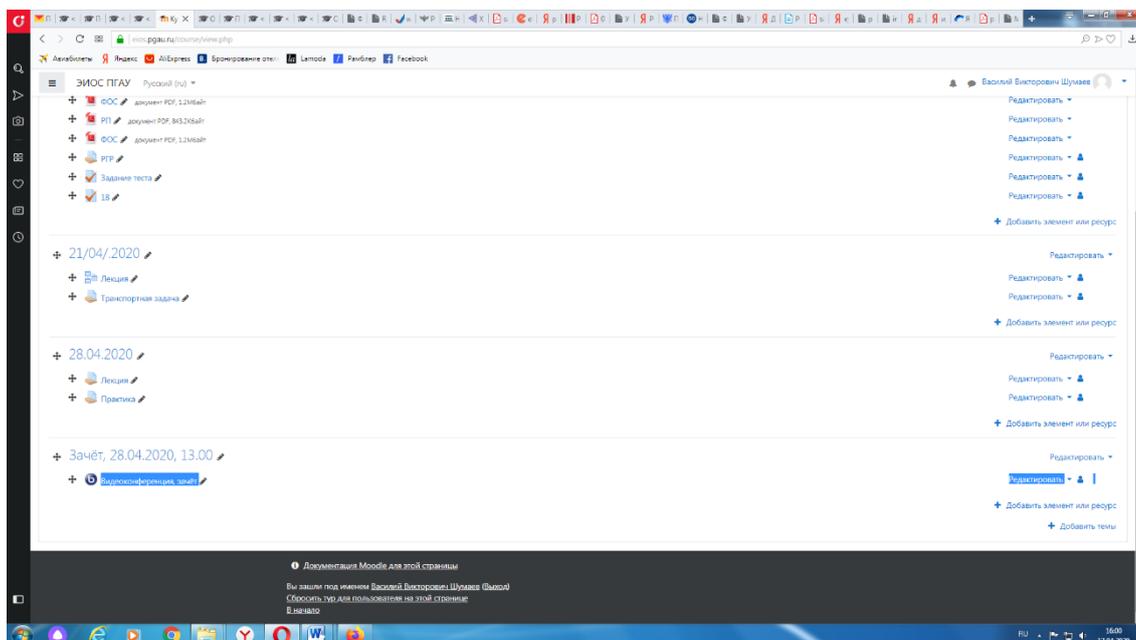


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

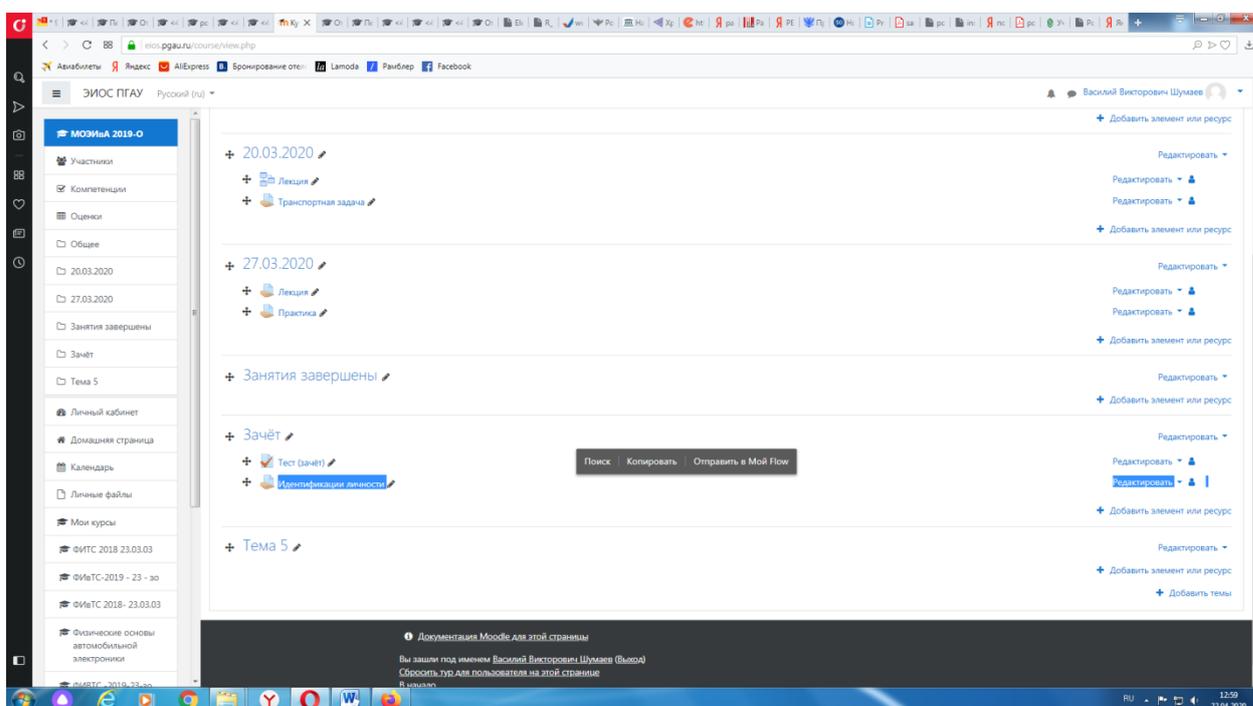
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



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

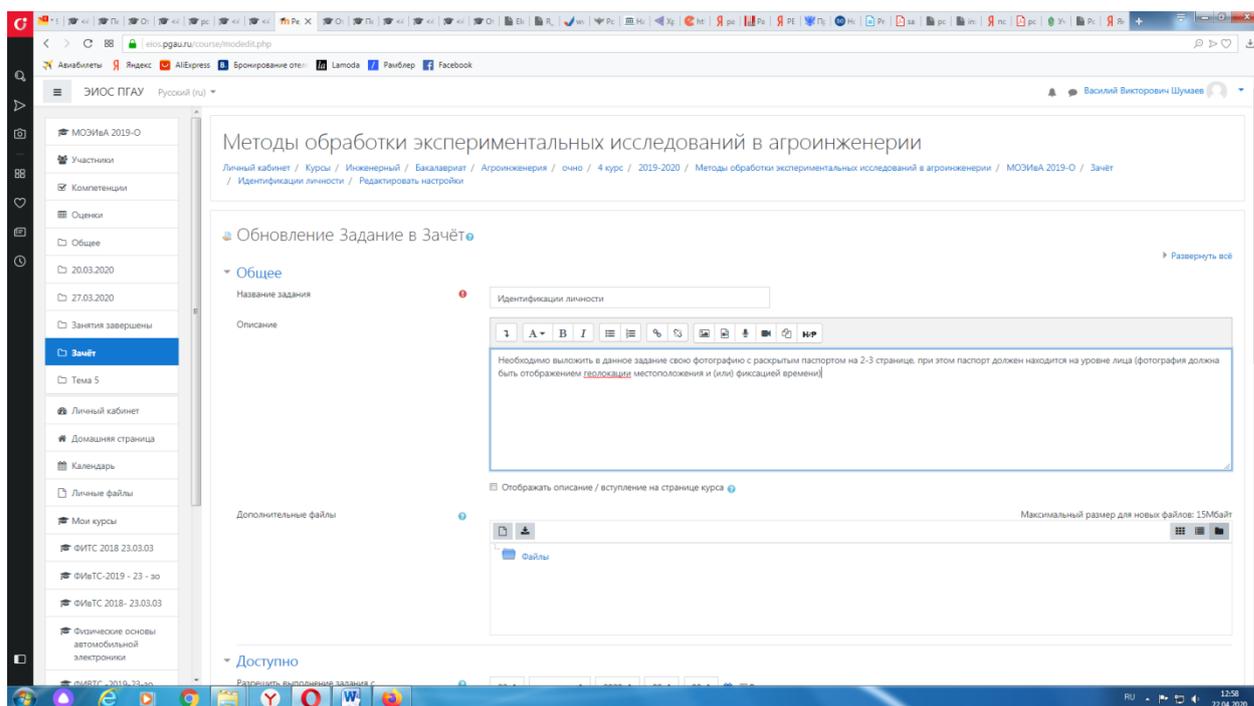


В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой 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».



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 (фо-

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



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

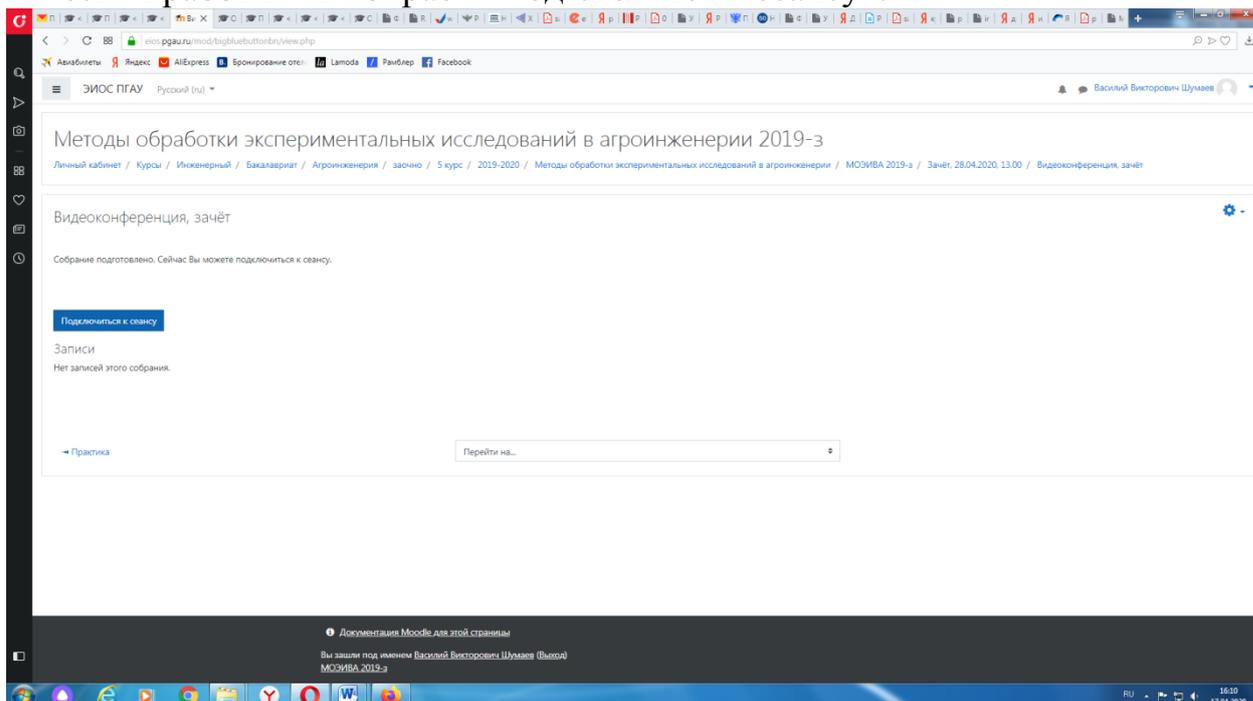
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

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.

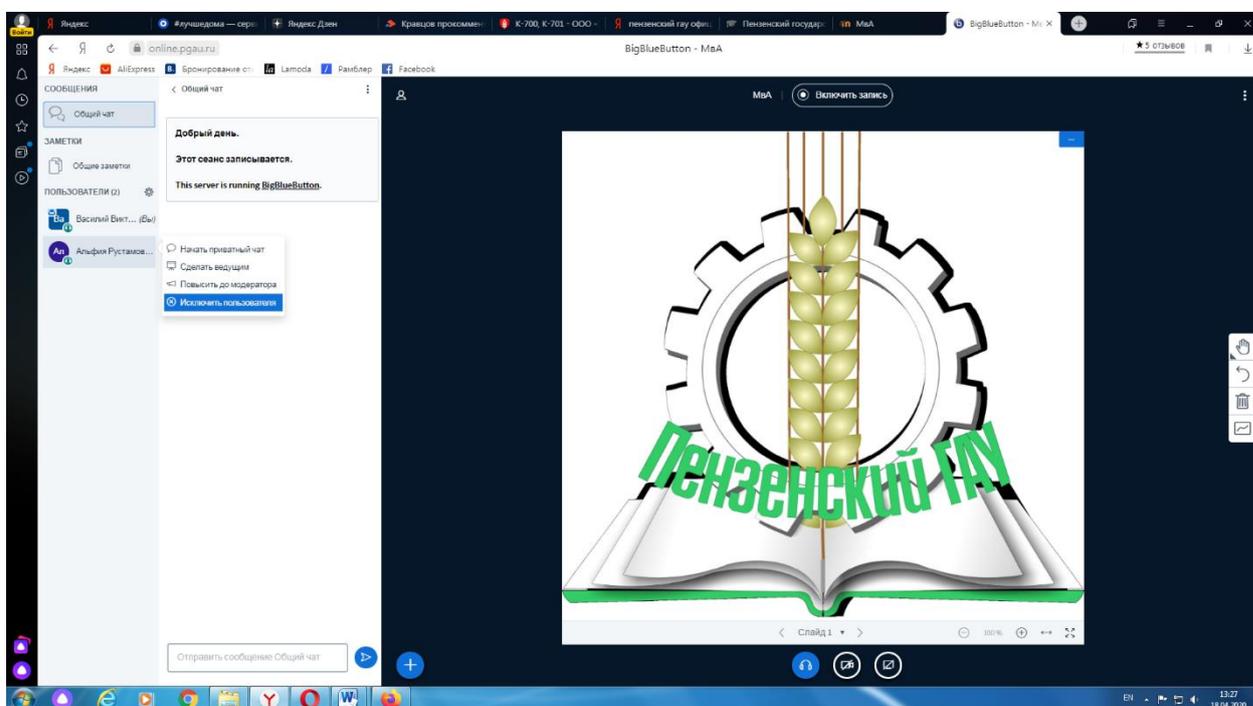
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

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 дисципли-

ны. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



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



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;

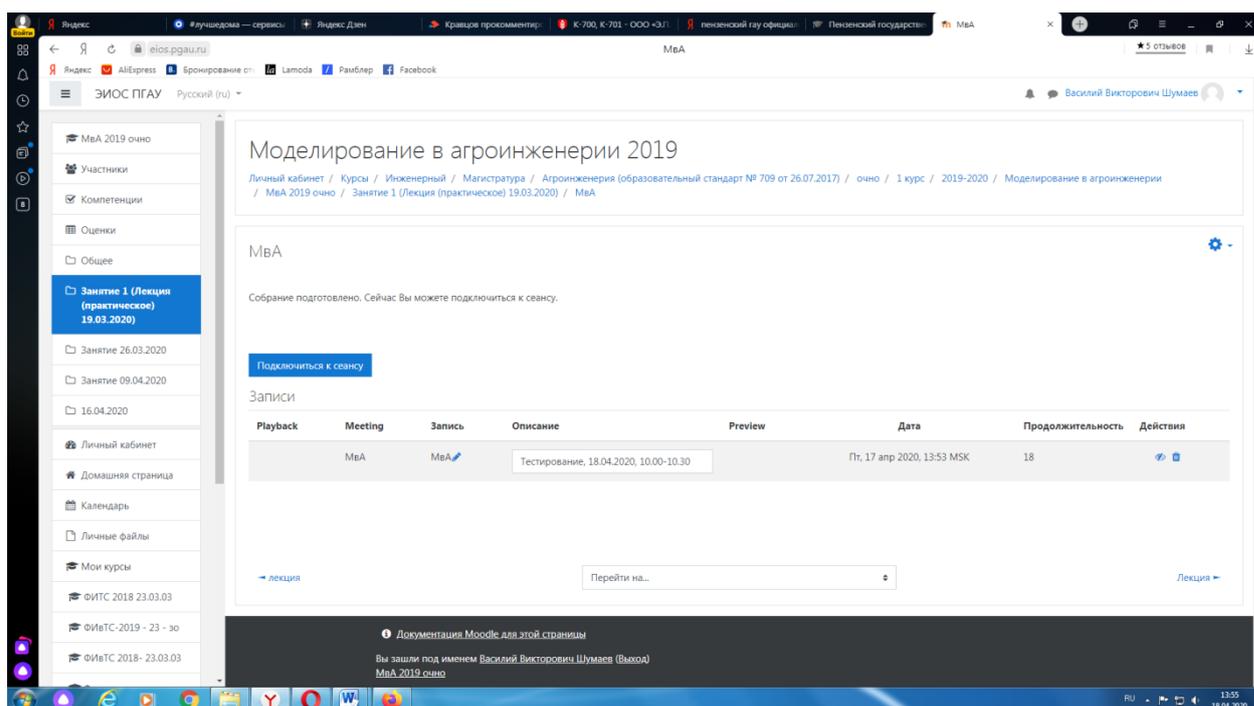
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию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

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

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

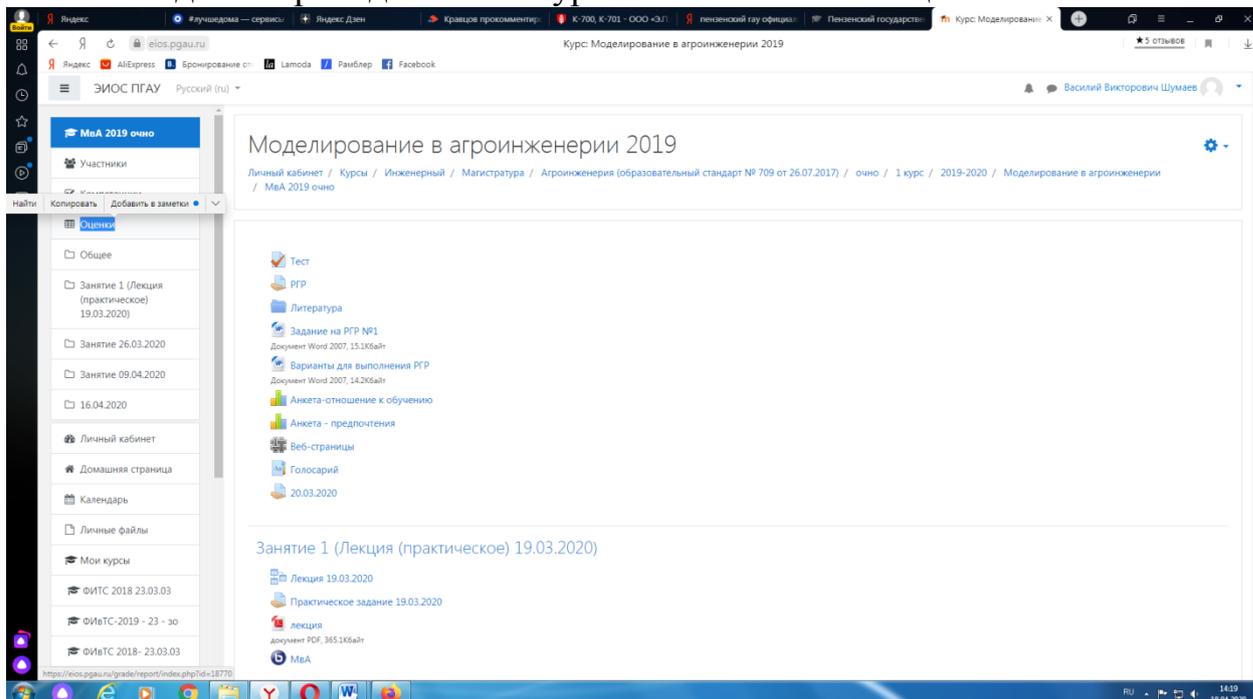
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

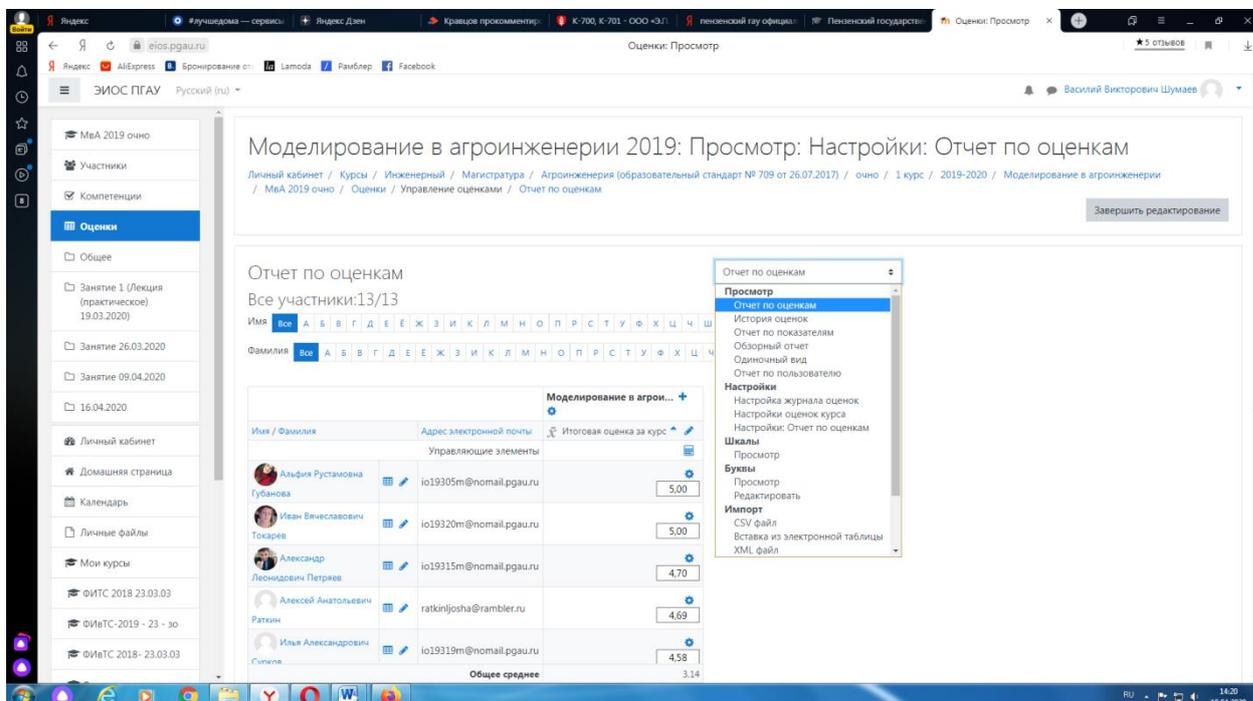


После сохранения видеозаписи педагогический работник может про-  
ставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по  
следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjasha@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Носиков	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
Антониды Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кшуманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фокин	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](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

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

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

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

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

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

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

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

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

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

### ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по ре-

результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена или зачета. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия 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 Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ноосков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокоева	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониде Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кушманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19317m@nomail.pgau.ru	

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

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

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

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

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

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

### ***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

- При сдаче зачёта:
  - 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.