

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
агрономического факультета

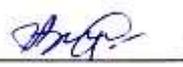


О.А. Ткачук

25 мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
агрономического факультета



А.Н. Аретьев

25 мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы
Землеустройство

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная / заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 978.

Составитель:

старший преподаватель  А.В. Лянденбургская

Рецензент:

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия и землеустройства «24» мая 2021 года, протокол № 9а.

Заведующий кафедрой:

кандидат с.-х. наук, доцент  С.В. Богомазов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «25» мая 2021 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии:

кандидат с.-х. наук, доцент  О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Геодезические работы при землеустройстве»
для обучающихся по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы «Землеустройство».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 978 с учетом требований профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 301н.

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 «Геодезические работы при землеустройстве» удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, может быть использована в учебном процессе на агрономическом факультете ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ при реализации основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

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

Выписка из протокола № 7
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 25.05.2021 г.

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

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы землеустройство, квалификация выпускника – бакалавр, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 978 с учетом требований профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 301н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве», для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы землеустройство, квалификация выпускника – бакалавр.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы землеустройство, квалификация выпускника – бакалавр.

Председатель методической комиссии агрономического факультета,

канд. с.-х. наук, доцент  О.А. Ткачук

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	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)	10.02.2022 № 6 	21.02.2022 № 3 	01.03.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве»

№ 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»	29.08.2022 № 1 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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	29.08.2022 № 1 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
3	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	29.08.2022 № 1 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве»

№ 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»	28.08.2023, № 8 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	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»	26.08.2024, № 9 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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 	01.09.2024
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024, № 9 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.1)	Протокол № 11 от 28.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	Протокол № 11 от 28.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» является приобретение студентами необходимых знаний и навыков по проведению геодезических работ при землеустройстве и использованию их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение оптимальных методов корректировки устаревшего планово-картографического материала;
- изучение способов проектирования земельных участков;
- ознакомление с методами перенесения проектов в натуру и источниками погрешностей технических действий и их влиянием на конечный результат.

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

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определенной Университетом (ПКС):

- способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования (ПКС-1).

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

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

Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 301н:

Обобщенная трудовая функция – Разработка землеустроительной документации (Код В).

Трудовая функция – Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (Код В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства
- установление и (или) уточнение на местности границ объектов землеустройства.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве», индикаторы достижения компетенций ПКС-1, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-2 _{ПКС-1}	Выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1})	знать: способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографических карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве	тестирование, зачет, экзамен
			УЗ (ИД-2 _{ПКС-1})	уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат; использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
			ВЗ (ИД-2 _{ПКС-1})	владеть: теоретическими и практическими	

				навыками определения площадей земельных участков различными способами, технологиями проектирования границ земельных участков и выноса проектных границ участков в натуру; знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра объектов недвижимости	
--	--	--	--	---	--

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы (редакция 01.03.2022 г.)

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определенной Университетом (ПКС):

- способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования (ПКС-1).

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

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

Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 434н:

Обобщенная трудовая функция – Разработка землеустроительной документации (Код В).

Трудовая функция – Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (Код В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства;

- выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве», индикаторы достижения компетенций ПКС-1, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-2ПКС-1	Выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты меже-	ЗЗ (ИД-2 ПКС-1)	знать: способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографических карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодези-	тестирование, экзамен

		<p>вания территории, формировать землеустроительную документацию</p>		<p>ческой информации при решении проектных задач в землеустройстве</p>	
			<p>УЗ (ИД-2 ПКС-1)</p>	<p>уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат; использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	
			<p>ВЗ (ИД-2 ПКС-1)</p>	<p>владеть: теоретическими и практическими навыками определения площадей земельных участков различными способами, технологиями проектирования границ земельных участков и выноса проектных границ участков в натуру; знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра объектов недвижимости</p>	

3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется «Геодезические работы при землеустройстве», являются: математика, геодезия, информатика и введение в информационные технологии, топографическое черчение в землеустройстве.

Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: региональное землеустройство, автоматизированные системы проектирования в землеустройстве.

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» составляет 4 зачетных единицы или 144 часа (таблица 4.1). Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоемкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (5 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, 1 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	57,25/3,47	14,95/0,72
1.1	Лекции	Лек	18/0,50	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр		
1.3	Лабораторные работы	Лаб	36/1,00	10/0,28
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,9/0,03	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачета с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ		
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		86,75/3,53	129,05/6,28
2.1	Самостоятельная работа	СР	53,10/1,48	120,40/3,34
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

5 Содержание дисциплины

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Геодезические работы, проводимые при землеустройстве	Цель и задачи геодезических работ при землеустройстве. Роль геодезических работ при землеустройстве, кадастре объектов недвижимости, планировке сельских населенных пунктов, мелиорации. Виды геодезических работ, выполняемых при землеустройстве.	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1})
2	Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве, земельном кадастре	Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве, земельном кадастре, требования, предъявляемые к ним. Составление топографической основы для проектирования. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов. Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт. Деформация плана и ее учет при планометрических работах. Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ), электронная карта местности. Автоматизация сбо-	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1})

		ра, хранения и выдачи геодезической информации о границах земельных участков.	
3	Корректировка планово-картографического материала	Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность. Содержание и организация работ по корректировке планов землепользований. Нанесение результатов корректировки на план. Исправление площадей угодий после корректировки планов. Использование цифровой модели местности при корректировке планов.	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1})
4	Способы определения площадей при землеустройстве	Характеристика способов определения площадей землепользований, землевладений, контуров угодий. Определение площадей аналитическим способом по результатам измерений на местности. Точность вычисления площадей аналитическим способом, определение площадей графическим способом, палетками и их точность. Механический способ определения площадей. Электронные планиметры, их виды и устройство. Определение площадей по способу Савича. Точность определения площадей электронным планиметром. Практика определения и уравнивания площадей земельных участков. Определение площади района. Методы установления необходимой точности определения площадей.	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) ВЗ (ИД-2 _{ПКС-1})
5	Методы и приемы проектирования	Сущность проектирования участков. Объекты проектиро-	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1})

	участков	вания. Способы и правила составления проектов. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков. Аналитический способ проектирования участков и его точность. Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков. Исправление (спрямление) границ участков и способы решения задач в этих случаях. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности. Применение ЭВМ для проектирования участков.	ВЗ (ИД-2 _{ПКС-1})
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	Сущность и способы перенесения проектов в натуру. Организация работ по перенесению проектов землеустройства в натуру. Подготовительные работы (камеральные и полевые). Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру. Способ промеров при использовании в качестве опоры точек теодолитных ходов, контурных точек. Уравнивание промеров на местности. Перенесение проекта в натуру угломерным способом. Влияние погрешностей направления и промера линии на точность положения проектной точки. Способ повышения точности построения проектного угла. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки. Закрепление на местности точек и границ, проектных участков.	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) ВЗ (ИД-2 _{ПКС-1})

7	Точность площадей участков, перенесенных в натуру	Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру способом промеров или угломерным способом. Влияние погрешностей съемки, составления плана, графического и механического способов проектирования участков и перенесения проектов в натуру на точность их площадей.	33 (ИД-2 _{ПКС-1}) УЗ (ИД-2 _{ПКС-1})
---	---	---	--

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Геодезические работы, проводимые при землеустройстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цель и задачи геодезических работ при землеустройстве. 2. Роль геодезических работ при землеустройстве, кадастре объектов недвижимости. 3. Виды геодезических работ, выполняемых при землеустройстве. 	2
2	2	Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве, земельном кадастре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды планово-картографических материалов, используемых при землеустройстве, земельном кадастре, требования, предъявляемые к ним. 2. Технология составления планов землепользований. 3. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов. 4. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. 5. Цифровая картографическая информация. 6. Цифровые модели местности, электронная карта местности. 7. Автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о границах земельных участков. 	2
3	3	Корректировка планово-картографического материала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. 2. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт. 3. Корректировка планов и ее точность. 4. Содержание и организация работ по корректировке планов землепользований. 	2

			<p>5. Нанесение результатов корректировки на план.</p> <p>6. Исправление площадей угодий после корректировки планов.</p> <p>7. Использование цифровой модели местности при корректировке планов.</p>	
4	4	Способы определения площадей при землеустройстве	<p>1. Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий.</p> <p>2. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе.</p> <p>3. Вычисление площадей графическим способом.</p> <p>4. Определение площади по способу Савича.</p> <p>5. Точность определения площадей.</p>	2
5	5	Методы и приемы проектирования участков	<p>1. Объекты землеустроительного проектирования. Сущность проектирования участков.</p> <p>2. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов.</p> <p>3. Требования к точности площадей, расположению границ проектируемых участков и определению уклонов.</p> <p>4. Проектирование участков графическим способом и его точность.</p> <p>5. Аналитический способ проектирования участков и его точность.</p> <p>6. Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.</p> <p>7. Исправление (спрямление) границ участков и способы решения задач в этих случаях.</p> <p>8. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.</p> <p>9. Применение ЭВМ для проектирования участков.</p>	4
6	6	Перенесение проектов	<p>1. Сущность и способы перенесения проектов в натуру.</p> <p>2. Организация работ по перенесению проектов в натуру.</p>	4

		землеустройства в натуру	<p>3. Подготовительные работы (камеральные и полевые).</p> <p>4. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.</p> <p>5. Способ промеров при использовании в качестве опоры точек теодолитных ходов, контурных точек.</p> <p>6. Уравнивание промеров на местности.</p> <p>7. Перенесение проекта в натуру угломерным способом.</p> <p>8. Влияние погрешностей направления и промера линии на точность положения проектной точки.</p> <p>9. Способ повышения точности построения проектного угла.</p> <p>10. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки.</p> <p>11. Закрепление на местности точек и границ, проектных участков</p>	
7	7	Точность площадей участков, перенесенных в натуру	<p>1. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру методом промеров или угломерным методом.</p> <p>2. Влияние погрешностей съемки, составления плана, графического и механического способов проектирования участков на точность их площадей.</p>	2
Итого				18

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	1	Геодезические работы, проводимые при землеустройстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цель и задачи геодезических работ при землеустройстве. 2. Роль геодезических работ при землеустройстве, кадастре объектов недвижимости. 3. Виды геодезических работ, выполняемых при землеустройстве. 	1
2	5	Методы и приемы проектирования участков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты землеустроительного проектирования. Сущность проектирования участков. 2. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов. 3. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов. 4. Проектирование участков графическим способом и его точность. 5. Аналитический способ проектирования участков и его точность. 	2
3	6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и способы перенесения проектов в натуру. 2. Организация работ по перенесению проектов в натуру. 3. Закрепление на местности точек и границ проектных участков. 4. Составление разбивочного чертежа. 	1
	Итого			4

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	Тема: Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве, земельном кадастре 1 Составление топографической основы проектного плана землепользования 2 Определение деформации плана и ее учет при планометрических работах 3 Точность положения контурных точек на планах 4 Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах 5 Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт	4
2	2	Тема: Способы определения площадей при землеустройстве 1 Определение и уравнивание площадей земельных участков 2 Определение площади района 3 Методы установления необходимой точности определения площадей	4
3	5	Тема: Методы и приемы проектирования участков 1 Аналитический способ спрямления границ 2 Графический способ спрямления границ 3 Механический способ спрямления границ	6
4	5	Тема: Методы и приемы проектирования участков 1 Аналитический способ проектирования участков 2 Графический способ проектирования участков 3 Механический способ проектирования участков	18
5	6, 7	Тема: Перенесение проектов землеустройства в натуру 1 Подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру 2 Перенесение проекта в натуру методом промеров 3 Перенесение проекта в натуру угломерным методом 4 Перенесение проекта в натуру графическим методом 5 Точность площадей участков, перенесенных в натуру	4
ИТОГО			36

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия, семинара	Время, ч
1	2	Тема: Плано-картографические материалы, используемые в землеустройстве, земельном кадастре 1 Составление топографической основы проектного плана землепользования	2
	2	Тема: Способы определения площадей при землеустройстве 1 Определение и уравнивание площадей земельных участков 2 Методы установления необходимой точности определения площадей	2
2	5	Тема: Методы и приемы проектирования участков 1 Аналитический способ проектирования участков 2 Графический способ проектирования участков 3 Механический способ проектирования участков	4
3	6, 7	Тема: Перенесение проектов землеустройства в натуру 1 Подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру 2 Перенесение проекта в натуру 3 Точность площадей участков, перенесенных в натуру	2
ИТОГО			10

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	20
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов (таблица 6.1)	10
3	Подготовка к тестам	23,1
ИТОГО		53,1

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	29,4
2	Подготовка к лабораторным занятиям	35
3	Проработка теоретического материала, не рассматриваемого на лекционных занятиях (таблица 6.2)	56
	ИТОГО	120,4

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	2	Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах.	3	Основная № 1, дополнительная № 1
2	2	Выбор масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт.	3	Основная № 1
3	5	Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.	4	Основная № 1
ИТОГО			10	

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч.	Рекомендуемая литература
1	2	Виды планово-картографических материалов, используемых при землеустройстве. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Цифровые модели местности. Определение деформации плана и ее учет при планометрических работах.	8	Основная № 1, дополнительная № 1
2	2	Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах.	6	Основная № 1, дополнительная № 1
3	2	Выбор масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт.	8	Основная № 1
4	3	Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность.	8	Основная № 1
5	4	Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угоний.	12	Основная № 1, дополнительная № 1
6	5	Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.	14	Основная № 1
ИТОГО			56	

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
4	Лаб	«Определение площадей контуров угодий» с использованием ЭВМ	2
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	2
5	Лаб	«Методы проектирования земельных участков» с использованием ЭВМ	3
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	3
6	Лаб	«Перенесение проектов землеустройства в натуру» с использованием геодезических приборов	2
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	2
ИТОГО			14

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

№ раздела	Вид занятия (Лек, Пр, Лаб)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
4	Лаб	«Определение площадей контуров угодий» с использованием ЭВМ	1
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	1
5	Лаб	«Методы проектирования земельных участков» с использованием ЭВМ	1
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	1
6	Лаб	«Перенесение проектов землеустройства в натуру» с использованием геодезических приборов	2
		Учебная дискуссия 33 (ИД-2ПКС-1), УЗ (ИД-2ПКС-1), ВЗ (ИД-2ПКС-1)	2
ИТОГО			8

8 Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

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 «Геодезические работы при землеустройстве»

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся*
1	Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / под ред. Г.Г. Поклада. – М.: Академический проект, Трикста, 2011. – 470 с.	15	75

*значение показателя в таблицах 9.1.1-9.1.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающего 20 чел.

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для выполнения курсового проекта / А.В. Лянденбургская, В.В. Лянденбургский. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 53 с.	40	200

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

№	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для выполнения курсового проекта / А.В. Лянденбургская, В.В. Лянденбургский. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 53 с.	40	200

Таблица 9.1.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотечная система РУКОНТ // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] http://rucont.ru	Свободный
2	Программные продукты и технологии CREDO Электронный ресурс. http://www.credo-dialogue.ru/	Свободный

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 / http://ebs.rgazu.ru/	По Лицензионному договору с 05.06.2014 г.
2	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс / http://znanium.com/	По договорам с 2016 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договорам с 2012 г.; По договору на Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
5	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: : www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам

6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
7	Polpred.com Адрес сайта: www.polpred.com	По Лицензионному соглашению с 2014 г.
8	Национальная Электронная Библиотека Адрес сайта: http://нэб.рф	По договорам с 2015 г.
9	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) Адрес сайта: www.uisrussia.msu.ru	По Гарантийному письму с 2014 г.
10	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Адрес сайта: cyberleninka.ru	Открытый ресурс
11	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Адрес сайта: window.edu.ru	Открытый ресурс
12	Образовательный видеопортал Univertv.ru Адрес сайта: univertv.ru	Открытый ресурс
13	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	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	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 до 31 декабря 2023 г.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	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» (редакция 01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	Договор №0108/22-23 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001
3	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Издательство «Юрайт» Адрес сайта: www.biblio-online.ru	Лицензионный договор № 32-23 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
4	Электронные ресурсы Федерального государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	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
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионный договор № SU13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
6	КОНСУЛЬТАНТ+	Договор об информационной поддержке с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Консорциум «Контекстум» Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ	Договор № ДС-189 от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001
3	Национальная Электронная Библиотека	Договор №101/НЭБ/0436-П от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001
4	eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	Лицензионное соглашение № 13642 от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001
5	ООО «РУНЭБ»	Договор № SU-13-03/2017-1 от 14 марта 2017 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001
6	База данных Polpred.com Об- зор СМИ	Соглашение о бесплатном доступе от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001
7	ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА)	Лицензионный договор № 17020-01 от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001
8	ООО «Агенство деловой ин- формации»	Договор об информационной поддержке от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001
9	ООО «РУНЭБ»	Договор № SU-09-10/2018-2 от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001
10	ЭБС ЮРАЙТ	Договор № 779 с ООО «Электронное издатель- ство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
11	ООО «ЭБС ЛАНЬ»	Договор №НВ28/10-2019 на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных ву- зов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
12	ООО НЭБ	Лицензионный договор №SU-13642/2021 на до- ступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
13	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на до- ступ к изданиям в составе базы данных от 02 мар- та 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
14	ООО НЭБ	Лицензионный договор №SU-13642/2023 на ис- пользование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
15	«AgriLib»	Дополнительное соглашение от 05.10.2023 г. к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к элек- тронно-библиотечной системе ИНН/КПП 5001007713/500101001
16	ООО «Электронное изда-	Лицензионный договор №14-24 на использование

	тельство ЮРАЙТ»	произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 06 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
17	ООО НЭБ «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №SU-13642/2024 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
18	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор №01-УТ/2024 на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
19	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор №02-ЭДД/2024 на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
20	«РУКОНТекст»	Лицензионный договор № РКТ-0063/24 на предоставление права использования программного комплекса для поиска текстовых заимствований от 10 июня 2024 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001
21	Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
22	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство»	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Консорциум «Контекстум» Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ	Договор № ДС-189 от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001
2	Национальная Электронная Библиотека	Договор №101/НЭБ/0436-П от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001
3	eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	Лицензионное соглашение № 13642 от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001
4	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Соглашение от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001
5	ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА)	Лицензионный договор № 17020-01 от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001
6	ООО «Агенство деловой информации»	Договор об информационной поддержке от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001
7	ЭБС ЮРАЙТ	Договор на безвозмездное использование произведений № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
8	ООО «РУНЭБ»	Договор № SU-09-10/2018-2 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001
9	ООО «ЭБС ЛАНЬ»	Договор №НВ28/10-2019 на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
10	ООО НЭБ	Лицензионный договор №SU-13642/2021 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
11	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Лицензионный договор № SU-13642/2022 от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
12	ООО НЭБ	Лицензионный договор №SU-13642/2023 на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
13	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ	Лицензионный договор №15-25 на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001

14	ООО НЭБ «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №SU-13642/2024 от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
15	ООО НЭБ «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
16	ООО «ЭБС ЛАНЬ»	Договор № 28-25 на предоставление простой (неисключительной) лицензии на право использования произведений в составе базы данных ЭБС «ЛАНЬ» от 03 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
17	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 02-УТ/2025 на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
18	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 03-ЭДД/2025 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
19	«Электронно-библиотечная система ZNANIUM»	Лицензионный договор № 286 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление доступа от 14 мая 2025 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001
20	Система дистанционного обучения «Академия»	Лицензионный договор № ИЦ 01-001388 на предоставление доступа от 19 мая 2025 г. ИНН/КПП 7717143414/771701001
21	«Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
22	«Единая профессиональная база знаний для СПО-Издательство Лань (СПО) «ЭБС ЛАНЬ»	Лицензионный договор № 157/89 на предоставление доступа к коллекции от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
23	ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ)	Договор № 15-08/25 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных от 05 августа 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
24	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство»	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001
25	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Физическая культура и спецподготовка»	Договор №0209/БП22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 03 сентября 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001

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 (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа «Юрайт» Электроннобиблиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов
5	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
6	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://pnz.gks.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (редакция 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) - собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opac.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?v=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводит только один раз).
9	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет

	сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) - сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11	НЭБ – Национальная электронная библиотека – скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) - сторонняя	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
12	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) - сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
14	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
15	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
19	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
20	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
21	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/) - сторонняя	Доступ свободный
22	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/) - сторонняя	Доступ свободный

23	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/?f=46) - сторонняя	Доступ свободный
24	Электронный каталог Российской национальной библиотеки - РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) - сторонняя	Доступ свободный
25	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов (редакция 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cns hb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cns hb.ru/artefact3/ia/is1.asp?v=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgaz u.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgs ha1359 (вводить только один раз).

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

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной)

		доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
11	eLIBRARY.RU – НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов
12	НЭБ – Национальная электронная библиотека – скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru/) / – сторонняя	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr) – сторонняя	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки (https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb) – сторонняя	Доступ свободный
29	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве»

№ 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	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1370 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: стул, стол для заседаний, столы, стол одно тумбовый, трибуна, доска. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
2	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1237 Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i> * Читальный зал с выходом в сеть Ин-	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персо-	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную ин-

		тернет	нальные компью- теры	формационнооб- разовательную среду универси- тета; Выход в Ин- тернет.
3	Геодезические рабо- ты при землеустрой- стве	Аудитория 5202 Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Читальный зал гу- манитарных наук, электронный чи- тальный зал</i> <i>Помещение для научно- исследовательской работы</i>	Специализиро- ванная мебель: столы читатель- ские, столы комп- ьютерные, сту- лья, шкафы витри- ны для выставок. Оборудование и технические сред- ства обучения, комплект лицен- зионного и сво- бодно распро- страняемого про- граммного обес- печения, в том числе отечествен- ного производ- ства: персональ- ные компьютеры	Технические средства обуче- ния, комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser Gen- eral Public License); • СПС «Консуль- тантПлюс» («До- говор об инфор- мационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бес- срочный))*; • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно- образовательную среду универси- тета; Выход в Интер- нет.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» (редакция 01.09.2022 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	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1370 Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: стул, столы, доска, стол преподавательский. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
2	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1237 Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного произ-	Комплект лицензионного программного обеспечения: • 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 элек-

			водства: персональные компьютеры	тронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 5202 Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <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 отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция 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	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1370 Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: стул, столы, доска, стол преподавательский, трибуна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
2	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1237 Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <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.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Геодезические работы при	Аудитория 5202 Помещение для	Специализированная мебель: парты тре-	Технические средства обучения,

	<p>землеустройстве</p>	<p>самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>угольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	------------------------	---	--	---

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция 01.09.2024 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	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1370 Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30	Специализированная мебель: стул, столы, доска, стол преподавательский, трибуна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
2	Геодезические работы при землеустройстве	Аудитория 1237 Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета*; Выход в Интернет.
3	Геодезические	Аудитория 5202	Специализированная	Технические сред-

	<p>работы при землеустройстве</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<p>ства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; • НЭБ РФ*. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	-----------------------------------	---	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

11 Методические указания для обучающегося по освоению 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:

- выработка навыков самостоятельного творческого подхода к изучению учебной, научной литературы;
- формирование навыков оценки состояния и перспективы использования земельных ресурсов;
- развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении проблем.

Закрепление знаний теоретического курса происходит на лабораторных занятиях.

Проверка выполнения работы осуществляется на лабораторных занятиях с помощью тестирования.

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 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 рабочей программы: ее структуру, цели и задачи.

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 «Геодезические работы при землеустройстве» и помочь успешно сдать экзамен.

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, выполнение курсового проекта).

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 литературы 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.

Советы по подготовке к экзамену

Подготовка студентов к сдаче экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение;
- использование конспектов лекций, материалов лабораторных занятий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Лекции, лабораторные занятия, тестовые задания, интерактивные формы обучения являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку студент имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

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

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. Для правильной оценки необходимо соблюдение условий сопоставимости сравниваемых вариантов (территория, объем производства, социальные факторы, охрана природы, обеспеченность ресурсами, нормативная база, учитываемые показатели и др.).

Виды землеустройства – основные классификационные и структурные части землеустроительных действий, различающихся по содержанию и мето-

дам проектных работ. Существует два основных вида: межхозяйственное землеустройство и внутрихозяйственное землеустройство.

Вкрапливание – расположение внутри земельного участка (массива) и границ землевладения или землепользования участка земли другого землевладельца или землепользователя.

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.

Вынос в натуру – перенос проектных решений в натуру с точностью, указанной в проекте или нормативных документах.

Геодезическая сеть – сеть закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат.

Граница – предел прав.

Граница земельного участка – условная линия раздела между территориями смежных земельных участков, а также территориями земельного участка и территориальной зоны.

Граница зоны – условная линия раздела между территориями смежных земельных участков, а также территориями земельного участка и территориальной зоны.

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 пастбы, сенокоса и т.д. Устанавливается в порядке землеустройства.

Графическая часть проекта землеустройства – проектный план (графический проект), чертежи фактического состояния территории (чертежи землеустроительного обследования), почвенная, геоботаническая и другие карты, схемы, картограммы, рабочий чертеж перенесения проекта в натуру. Оформляется в соответствии с требованиями инструкции и стандартов.

Земельный участок – часть поверхности земли (в том числе поверхностный почвенный слой), границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке уполномоченным государственным органом, а также все, что находится над и под поверхностью земельного участка, если иное не предусмотрено федеральным законом о недрах, об использовании воздушного пространства и иными федеральными законами.

Изломанность границ и вклинивание – недостаток в расположении границ земельного массива сельскохозяйственного предприятия, выражающийся в непрямолинейном размещении суходольных границ землепользования и земле впадений (особенно на пашне) без какой-либо необходимости. Ведет к затруднениям и невозможности правильного размещения полей и других элементов внутрихозяйственной организации территории.

Камеральная землеустроительная подготовка – часть подготовительных работ при межхозяйственном и внутрихозяйственном землеустройстве, выполняемая в камеральных условиях до выезда на палевое обследование. Включает сбор, систематизацию и изучение планово-картографических, земельно-кадастровых, обследовательских и других материалов, а также данных, характеризующих существующее состояние и перспективы развития объекта проектирования.

Карта (топографическая) – результат топографических работ на местности. Карта отражает размещение, набор свойств и качеств основных объектов – как природных (рельеф, растительность и т.п.), так и социально-экономических (населенные пункты, коммуникации и т.п.). Топографическая карта оформляется по единым правилам и может быть представлена на бумаге или электронном виде.

Компактность землепользования, землевладения – его расположение единым массивом (участком) удобной конфигурации без разрывов или в нескольких участках, но с наименьшими промежутками; характеризуется наименьшим периметром границ при данной площади.

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

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

Координаты – величины, которые однозначно определяют положение точки на плоскости или земной поверхности.

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.

Масштаб – отношение длины линии на плане или карте к ее длине на местности в натуре, то есть к ее действительной длине. Например, топографический план масштаба 1:500 – 1 см на плане равен 5 м на местности.

Межа – граница землевладений, землепользований, административно-территориальных образований, обозначенная на местности межевыми знаками и пропаханной линией (межником) или живым урочищем.

Межевание земель – комплекс работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ земельного участка, административно-территориального образования, населенного пункта, определению его местоположения и площади и юридическому оформлению результатов.

Межевые знаки – устанавливаемые на поворотных точках границ землевладений и землепользования долговременные знаки в виде углубленных в землю столбов, пилонов и т.п.

Недостатки землевладения, землепользования – отклонения в размерах, структуре и неудобства в размещении земельных массивов сельскохозяйственных предприятий, крестьянских хозяйств или их границ, отрицательно влияющие на использование земли, экономику и организацию производства.

Обмен землями – один из способов устранения неудобств в расположении земель землевладельцев и землепользователей при чересполосном расположении участков, вкрапливании, дальнотемелье, неудобном расположении границ. Осуществляется в рамках межхозяйственного землеустройства.

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

Осуществление проекта землеустройства – действия, осуществляемые после перенесения проекта в натуру. Включает своевременный переход к проектируемым формам устройства территории, выполнение предусмотренных проектом мероприятий, поддержание в натуре проектных границ.

Оформление границ – выполнение всех требований, предусмотренных инструкциями по установлению и закреплению границ земельных участков собственников, владельцев и пользователей земли в натуре. Включает юридическое и техническое оформление, постановку межевых знаков, пропашку границ и т.д.

Перенесение проекта в натуру – технически точное проложение и закрепление на местности границ землевладений и землепользования или хозяйственных участков, предусмотренных проектом. Данной операции предшествует составление рабочего чертежа, на котором отражено все необходимое для действий в полевых условиях: ситуация для ориентирования на местности; геодезические данные, необходимые для измерений углов и длин линий, направления хода; места постановки инструмента, вех и межевых (граничных) знаков. На поворотных точках устанавливают межевые (граничные) знаки принятого образца. Суходольные границы, не совмещенные с живыми урочищами, пропахивают в одну борозду глубиной не менее 20 см. Длина линии между соседними межевыми знаками составляет 1 км. При установлении границ геодезическими способами средняя погрешность положения на местности межевых знаков относительно пунктов съемочной геодезической основы для главных земледельческих районов 3 м. Проложенные на местности границы показывают и сдают в натуре представителям хозяйств.

План землепользования, землевладения – топографический план в удобном для использования масштабе и соответствующей точности, на котором в границах данного хозяйства в условных знаках и обозначениях, применяемых в землеустройстве, помазаны полностью вся ситуация и рельеф на момент последней съемки или корректуры и существующая организация

территории в соответствии с последним по времени проектом землеустройства.

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.

Полевое землеустроительное обследование – часть подготовительных работ при межхозяйственном и внутрихозяйственном землеустройстве. Цель обследования – оценка существующей организации территории, фактического использования земель, определение возможностей их дальнейшего использования, выявление землеустроительных пожеланий заинтересованных землевладельцев и землепользователей.

Проектный план – топографический план (карта), на котором вычерчены с применением условных знаков и обозначений, принятых в землеустройстве, все элементы проекта землеустройства, а также надписи площадей хозяйственных участков. Оформляется в соответствии со стандартом предприятия по составлению и оформлению графических материалов.

Рабочий проект – техническая (проектная) документация на конкретные виды работ и участки, предусмотренные проектами межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, с рабочими чертежами, технологиями и сметно-финансовыми расчетами. Составляется на определенные локальные объекты, для создания которых, как правило, требуются капиталовложения (освоение и улучшение участков земель; закладка лесополос, садов, виноградников; строительство дорог, прудов, противоэрозионных сооружений и т. п.).

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.

Рабочий чертеж перенесения проекта в натуру – чертеж, служащий основой действий при перенесении проекта землеустройства на местность (в натуру). Составляется на копии проектного плана. Для этого сначала выполняются расчеты по подготовке геодезических данных, которые в основном представляют собой результаты решения обратной геодезической задачи (углы, длины линий между поворотными точками границы). На рабочем чертеже показываются проектные границы; величины углов и линий, которые нужно построить на местности; пункты геодезической опоры; контуры ситуации (для ориентирования на местности); маршрут движения при выполнении полевых работ (стрелками); места постановки вех, нужных в качестве ориентиров.

Ситуация – совокупность объектов местности, изображаемых на топографических планах и картах условными знаками (границы хозяйств, населенные пункты, пути сообщения, гидрография, сельскохозяйственные угодья, леса, кустарники, болота и другие объекты естественного и искусственного происхождения).

Технология проектирования – процесс, включающий в себя совокупность операций по решению проектных задач. В землеустроительном проектировании применяются традиционная, комплексная и автоматизированная технологии.

Установление границ – землеустроительные действия по определению местоположения и закреплению межевыми знаками на местности границ определенных территорий (административно-территориальных образований, землевладений, землепользования, участков земли, находящейся в собственности и т.п.). Такой же смысл имеет термин «отвод земельных участков в натуре».

Цифровая модель местности (ЦММ) – цифровая картографическая модель, содержащая данные об объектах местности и ее характеристиках.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Геодезические работы
при землеустройстве»
одобренной методической комиссией
агрономического факультета
(протокол № 7 от 25.05.2021 г.)

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ**

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) программы
Землеустройство

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2021

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Таблица 1.1 – Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве»
направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
<p>ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования</p>	<p>ИД-2_{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию</p>	<p>ЗЗ (ИД-2_{ПКС-1}) – знать способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографических карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве УЗ (ИД-2_{ПКС-1}) – уметь выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат; использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ВЗ (ИД-2_{ПКС-1}) – владеть теоретическими и практическими навыками определения площадей земельных участков различными способами, технологиями проектирования границ земельных участков и выноса проектных границ участков в натуру; знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства и кадастра объектов недвижимости</p>

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Геодезические работы, проводимые при землеустройстве	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) – знать способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографических карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве	тестирование, экзамен
2	Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве, земельном кадастре	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) – знать способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографиче-	тестирование, экзамен

			территории, формировать землеустроительную документацию	ских карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве	
3	Корректировка планово-картографического материала	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	ЗЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) – знать способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства составления топографических карт и планов, использование планово-картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве УЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) – уметь выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообраз-	тестирование, экзамен

				<p>ные способы проектирования земельных участков; выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат; использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	
4	Способы определения площадей при землеустройстве	<p>ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, при-</p>	<p>ИД-2_{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроитель-</p>	<p>ЗЗ (ИД-2_{ПКС-1}) – знает способы, приемы и современные технические средства выполнения геодезических работ в землеустройстве; методы и средства со-</p>	<p>тестирование, экзамен</p>

		боров и оборудования	ного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	ставления топографических карт и планов, использование плано-	
5	Методы и приемы проектирования участков	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	картографического материала и другой геодезической информации при решении проектных задач в землеустройстве УЗ (ИД-2 _{ПКС-1}) – уметь выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков;	тестирование, экзамен
6	Перенесение проектов землеустройства в натуру	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с применением компьютерных технологий, приборов и оборудования	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать целесообразные методы выноса проектных границ земельных участков в натуру; оценивать качество плано-картографического материала и учи-	тестирование, экзамен
7	Точность площадей участков, перенесенных в натуру	ПКС-1 – способен осуществлять сбор и анализ сведений, проводить описание местоположения и (или) установление границ объектов землеустройства с примени-	ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов	тывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на	тестирование, экзамен

		ем компьютерных технологий, приборов и оборудования	землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию	конечный результат; использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ВЗ (ИД-2 ПКС-1) – владеть теоретическими и практическими навыками определения площадей земельных участков различными способами, технологиями проектирования границ земельных участков и выноса проектных границ участков в натуру; знаниями в таком объеме, чтобы в условиях развития современных геодезических технологий, был способен к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геоде-	
--	--	---	---	--	--

				зического обеспечения землеустрой- ства и кадаст- ра объектов недвижимом- сти	
--	--	--	--	---	--

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине
«Геодезические работы при землеустройстве»

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий							
	Дискуссия	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Анализ конкретных ситуаций	Рефераты, доклады	Разработка проекта (курсовая работа)	Зачет	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы дискуссии	Вопросы и задания теста	Типовые задачи, творческие задания	Кейсы	Темы рефератов, докладов	Задания для проектов	Вопросы к зачету	Вопросы к экзамену
ИД-2 _{ПКС-1} – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию		+	+					+

4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2ПКС-1 – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при выполнении землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составлению карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формировании землеустроительной документации	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при выполнении землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составлению карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формировании землеустроительной документации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при выполнении землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составлению карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формировании землеустроительной документации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при выполнении землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составлению карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формировании землеустроительной документации
Наличие умений	При решении стандартных задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) уста-

	проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	(или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	новлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области выполнения зем-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессио-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практиче-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных

	леустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	нальных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	ских (профессиональных) задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	практических (профессиональных) задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации
Характеристика	Компетенция в полной ме-	Сформированность компе-	Сформированность компе-	Сформированность компе-

<p>сформированности компетенции</p>	<p>ре не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации</p>	<p>тенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации</p>	<p>тенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации</p>	<p>тенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области выполнения землеустроительных работ по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территории, формирования землеустроительной документации</p>
-------------------------------------	---	---	---	---

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 студентов (экзамен) по оценке сформированности компетенций ИД-2пкс-1

1. Значение топографо-геодезических обследований и изысканий при землеустройстве. Объекты проектирования.
2. Виды геодезических работ, выполняемых при землеустройстве.
3. Восстановление и съемка границ землепользований.
4. Составление проектных планов, их точность.
5. Составление сборных планов и карт.
6. Виды планово-картографических материалов, используемых при землеустройстве.
7. Технология составления планов землепользований.
8. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов.
9. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса.
10. Построение цифровых моделей местности.
11. Деформация бумаги и ее учет при работе с планом.
12. Старение планово-картографического материала.
13. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт.
14. Корректировка планов и ее точность.
15. Организация и содержание работы по корректировке планов.
16. Планы (карты) земель совхозов и колхозов, подлежащие корректировке. Точность и способы корректировки.
17. Корректировка планов с использованием контурных точек в качестве опорных.
18. Характеристика способов определения площадей землепользований.
19. Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе.
20. Вычисление площадей графическим и механическим способом.
21. Определение площади по способу Савича.
22. Точность определения площадей.
23. Объекты землеустроительного проектирования. Сущность проектирования участков.
24. Стадии составления проектов землеустройства.
25. Способы и правила составления проектов.
26. Требования к точности площадей, расположению границ проектируемых участков и определению уклонов.
27. Аналитический способ проектирования участков и его точность.
28. Проектирование участков треугольником.
29. Проектирование участков трапецией.

30. Проектирование участков механическим способом.
31. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.
32. Организация работы по перенесению проектов в натуру.
33. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру.
34. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.
35. Сущность и способы перенесения проектов в натуру.
36. Перенесение проекта в натуру методом промеров.
37. Перенесение проекта в натуру угломерным методом.
38. Перенесение проекта в натуру мензулой.
39. Объекты проектирования при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий.
40. Требования к топографическим планам противоэрозионных сооружений.
41. Проектирование и перенесение в натуру полей противоэрозионных севооборотов и рабочих участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих полос.

5.2 Экзаменационные билеты

Код контролируемой компетенции ИД-2_{ПКС-1}

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский ГАУ»
Факультет агрономический
Кафедра общего земледелия и землеустройства
Дисциплина Геодезические работы при землеустройстве
20__ – 20__ учебный год

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Значение топографо-геодезических обследований и изысканий при землеустройстве. Объекты проектирования.
2. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру.
3. Задача. Вычислить площадь полигона $ABCI$ по известным координа-

там

№ вершины	x , м	y , м
A	200,20	123,48
B	220,55	135,23
C	210,43	145,15
I	190,72	150,77

Составитель _____

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20__ года

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский ГАУ»
Факультет агрономический
Кафедра общего земледелия и землеустройства
Дисциплина Геодезические работы при землеустройстве
20__ – 20__ учебный год

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Виды геодезических работ, выполняемых при землеустройстве.
2. Сущность перенесения проектов в натуру.
3. Задача. Вычислить площадь полигона $ABCD$, если известны длины линий $S_{AB} = 4,72$ м, $S_{BC} = 6,69$ м, $S_{CD} = 5,26$ м и горизонтальные углы $\beta_B = 45,85^\circ$, $\beta_C = 72,29^\circ$.

Составитель _____

Зав. кафедрой _____

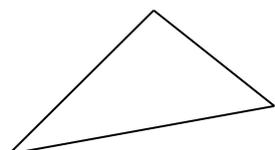
« ____ » _____ 20__ года

5.3 Задачи для промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»

Код контролируемой компетенции ИД-2_{ПКС-1}

Задача 1. По координатам вершин полигона ABC определить горизонтальный (внутренний) угол β_B полигона, нанести на чертеж полученное значение.

$A (x = 16,3 \text{ м}; y = 39,5 \text{ м})$



$B (x = 13,5 \text{ м}; y = 43,3 \text{ м})$

$C (x = 12,4 \text{ м}; y = 35,7 \text{ м})$

Решение:

Для расчета внутреннего угла β_B пользуются следующей формулой

$$\beta_B = \alpha_{AB} + 180^\circ - \alpha_{BC},$$

где α_{AB} – дирекционный угол линии AB ;

α_{BC} – дирекционный угол линии BC .

Для расчета дирекционного угла линии AB используем следующие формулы

$$r_{AB} = \arctg \left| \frac{\Delta y_{AB}}{\Delta x_{AB}} \right| = \arctg \left| \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right| = \arctg \left| \frac{43,3 - 39,5}{13,5 - 16,3} \right| = \arctg \left| \frac{3,8}{-2,8} \right| = 53,62^\circ,$$

$$\alpha_{AB} = 180^\circ - r_{AB} = 180^\circ - 53,62^\circ = 126,38^\circ.$$

Для расчета дирекционного угла линии BC используем следующие формулы

$$r_{BC} = \arctg \left| \frac{\Delta y_{BC}}{\Delta x_{BC}} \right| = \arctg \left| \frac{y_C - y_B}{x_C - x_B} \right| = \arctg \left| \frac{35,7 - 43,3}{12,4 - 13,5} \right| = \arctg \left| \frac{-7,6}{-1,1} \right| = 81,76^\circ,$$

$$\alpha_{BC} = 180^\circ + r_{BC} = 180^\circ + 81,76^\circ = 261,76^\circ.$$

$$\beta_B = 126,38^\circ + 180^\circ - 261,76^\circ = 44,62^\circ.$$

Задача 2. Вычислить площадь полигона $123AB$ по известным координатам

№ вершины	$x, \text{ м}$	$y, \text{ м}$
1	400,57	652,35
2	664,72	705,11
3	789,91	942,23
A	733,27	1143,77
B	351,22	1055,14

Решение:

Для расчета площади полигона $123AB$ по известным координатам используем формулу

$$2P = \sum_1^n x_i (y_{i+1} - y_{i-1}),$$

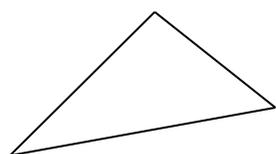
где i – порядковый номер поворотной точки границы;

x_i и y_i – абсцисса и ордината поворотной точки с порядковым номером i .

$$\begin{aligned} 2P &= x_1(y_2 - y_B) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_A - y_2) + x_A(y_B - y_3) + x_B(y_1 - y_A) = \\ &= 400,57 \cdot (705,11 - 1055,14) + 664,72 \cdot (942,23 - 652,35) + 789,91 \cdot (1143,77 - 705,11) + \\ &+ 733,27 \cdot (1055,14 - 942,23) + 351,22 \cdot (652,35 - 1143,77) = 309176,42 \text{ м}^2 = 30,92 \text{ га} \end{aligned}$$

Задача 3. По координатам вершин полигона ABC определить дирекционный угол α_{AB} и длину линии S_{AB} , нанести на чертеж полученные значения.

A ($x = 16,3$ м; $y = 39,5$ м)



B ($x = 13,5$ м; $y = 43,3$ м)

C ($x = 12,4$ м; $y = 35,7$ м)

Решение:

Для расчета дирекционного угла α_{AB} линии AB используем следующие формулы

$$r_{AB} = \arctg \left| \frac{\Delta y_{AB}}{\Delta x_{AB}} \right| = \arctg \left| \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right| = \arctg \left| \frac{43,3 - 39,5}{13,5 - 16,3} \right| = \arctg \left| \frac{3,8}{-2,8} \right| = 53,62^\circ,$$

$$\alpha_{AB} = 180^\circ - r_{AB} = 180^\circ - 53,62^\circ = 126,38^\circ.$$

Для расчета длины линии AB используем следующую формулу

$$S_{AB} = \frac{\Delta x_{AB}}{\cos \alpha_{AB}} = \frac{-2,8}{\cos 126,38^\circ} = 4,7 \text{ м}.$$

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

Кафедра «Общее земледелие и землеустройство»
наименование кафедры

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции

ИД-2ПКС-1 – выполняет землеустроительные работы по уточнению и (или) установлению на местности границ землеустройства, составляет карты (планы) объектов землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территории, формировать землеустроительную документацию
--

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве»
наименование дисциплины

5.4 Тестовые задания для текущего контроля знаний студентов

Код контролируемой компетенции ИД-2ПКС-1

Вопрос 1. Как называется уменьшенное подобное изображение горизонтального проложения местности на плоскость?

- а) карта
- б) план
- в) профиль
- г) масштаб
- д) длина линии

Вопрос 2. Как называется угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана по ходу часовой стрелки до данной линии?

- а) дирекционный
- б) румб
- в) азимут
- г) угол наклона
- д) горизонтальный

Вопрос 3. Какой способ определения площадей самый точный?

- а) графический
- б) механический
- в) аналитический
- г) все способы равноточны
- д) графо-механический

Вопрос 4. Перенесение проекта в натуру – это процесс ...

Вопрос 5. Перенесению проекта в натуру методом промеров отдают предпочтение

- а) при открытой местности
- б) в условиях залесенной местности
- в) в условиях изломанности границ

Вопрос 6. Разбивочный чертеж – это ...

Вопрос 7. Технически проектирование участков является действием ...

- а) обратным вычислению площадей
- б) обратным съемке
- в) обратным перенесению проекта в натуру

Вопрос 8. Объектами проектирования при составлении проектов межхозяйственного землеустройства являются

- а) участки, выделяемые для населенных пунктов
- б) участки, выделяемые под дороги
- в) землепользования различных предприятий, учреждений, организаций

- г) участки, выделяемые для производственных центров

Вопрос 9. Объектами проектирования при составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства являются

- а) землепользования различных хозяйств

б) участки, выделяемые для населенных пунктов, производственных центров, полей севооборотов

в) землепользования различных предприятий, учреждений, организаций

г) участки, выделяемые под дороги

Вопрос 10. Детальность планово-картографического материала – это ...

Вопрос 11. Полнота планово-картографического материала – это ...

Вопрос 12. Цифровые модели местности служат основой для ...

Вопрос 13. Какой способ определения площадей является наиболее распространенным?

а) аналитический

б) графический

в) механический

г) графо-аналитический

Вопрос 14. Определение площадей аналитическим способом производится ...

а) по результатам измерений линий и углов на местности или по их функциям – координатам

б) по результатам измерения линий и углов на плане или с применением палеток

в) на плане при помощи специальных приборов

Вопрос 15. Площадь треугольника можно определить...

а) зная четыре стороны и два противоположных угла

б) зная три стороны и два угла, заключенных между ними

в) зная две стороны и угол между ними

г) зная четыре стороны и угол между ними

Вопрос 16. Вычисление площадей графическим способом состоит ...

а) в разбиении участка на треугольники

б) в разбиении участка на прямоугольники

в) разбиении участка на трапеции

Вопрос 17. Аналитический способ проектирования участков применяется при наличии следующих геодезических данных

а) линейных величин, измеренных на плане

б) линейных и угловых величин, измеренных на местности или функций – координат

в) линейных величин, измеренных с помощью полярного планиметра

Вопрос 18. Графический способ проектирования участков применяется при наличии следующих геодезических данных

а) линейных и угловых величин, измеренных на местности или функций – координат

б) линейных величин, измеренных на плане

в) линейных величин, измеренных с помощью полярного планиметра

Вопрос 19. Механический способ проектирования участков применяется при наличии следующих геодезических данных

а) линейных и угловых величин, измеренных на местности или функций – координат

б) линейных величин, измеренных на плане

в) линейных величин, измеренных с помощью полярного планиметра

Вопрос 20. Проектирование треугольником выполняют, когда проектная линия должна проходить ...

а) параллельно заданному направлению

б) через определенную точку

в) перпендикулярно заданному направлению

Вопрос 21. Проектирование трапецией выполняют, когда проектная линия должна проходить

а) параллельно заданному направлению

б) через определенную точку

в) перпендикулярно заданному направлению

Вопрос 22. Перенесение проекта в натуру угломерным методом производится

а) мензулой

б) теодолитом и мерным прибором

в) мерным прибором

Вопрос 23. Перенесение проекта в натуру методом промеров производится

а) теодолитом и мерным прибором

б) мензулой

в) мерным прибором

Выберите несколько вариантов

Вопрос 1. Если площадь участка определяется графическим способом, на погрешность влияют

а) погрешности нанесения точек границы участка на план

б) погрешности измерений на местности

в) погрешности измерения площади планиметром

г) погрешности определения высот и оснований фигур на плане

Вопрос 2. Если площадь участка определяется механическим способом, на погрешность влияют

а) погрешности нанесения точек границы участка на план

б) погрешности измерений на местности

в) погрешности измерения площади планиметром

г) погрешности определения высот и оснований фигур на плане

Вопрос 3. Перенесению проекта в натуру мерными приборами следует отдавать предпочтение перед другими методами

а) когда положение концов переносимых в натуру линий определяется промером между точками

б) в условиях залесенной местности

в) при открытой местности

г) проектные границы представляют собой ломаные линии

Вопрос 4. Перенесению проекта в натуру теодолитом и мерными приборами следует отдавать предпочтение перед другими методами

а) когда положение концов переносимых в натуру линий определяется промером между точками

б) в условиях залесенной местности

в) при открытой местности

г) проектные границы представляют собой ломаные линии

Вопрос 5. Перенесение проекта в натуру мензулой производится, если

а) местность залесенная

б) не требуется строгая параллельность и перпендикулярность сторон

в) проектирование велось планиметром или планиметром в сочетании с графическим способом

г) проектные границы представляют собой ломаные линии

Вопрос 6. При сильно выраженном рельефе местности (горная) требуется

а) мелкий масштаб

б) крупный масштаб

в) небольшая высота сечения рельефа

г) большая высота сечения рельефа

Вопрос 7. В равнинной местности со спокойным рельефом принимают

а) крупный масштаб

б) мелкий масштаб

в) небольшая высота сечения рельефа

г) большая высота сечения рельефа

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности индикаторов достижения компетенций ИД-2_{ПКС-1} по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

Текущий контроль успеваемости в форме тестирования проводится после изучения отдельных тем дисциплины.

Тестовые задания формируются с учетом осваиваемых компетенции ПКС-1. 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. Если по окончании отведенного времени студент не успел ответить на все вопросы, оставшиеся вопросы оцениваются как нулевые. Форма выполнения теста – тестовые задания, в которых тестируемый отмечает выбор правильного варианта, обведя номер кружком.

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 пе-

ремещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

Шкала оценивания

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил все тестовые задания;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент владеет навыками по выполнению заданий, но допустил незначительную арифметическую ошибку (другие незначительные недочеты), или допустил некоторое количество ошибок в тестовых заданиях (не более 25 %);
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если допущено некоторое количество ошибок в тестовых заданиях (в интервале от 25 до 50 %);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил тестовые задания.

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

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

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

Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачета при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета – устная. Вопросы для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данных мероприятий 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 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 зачете);

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

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

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

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

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено». Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. В вузе используются формы экзаменационной ведомости, установленные автоматизированной системой управления «Спрут» (подсистема «Студент»).

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

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется

только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

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

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

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

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

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

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

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

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

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой яв-

ляется председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

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

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

Регламент проведения зачета.

До начала проведения зачета экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием 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.

Выставление оценок на зачете осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки «зачтено» 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 компетенции ИД-2_{ПКС-1} при промежуточной аттестации (зачет) оцениваются «зачтено», если:

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

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

- 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 обучающегося при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

- 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 «незначтено» или отсутствие сформированности компетенции – неспособность обучающегося 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, размещенные на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);

- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);

- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

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

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

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

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

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

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

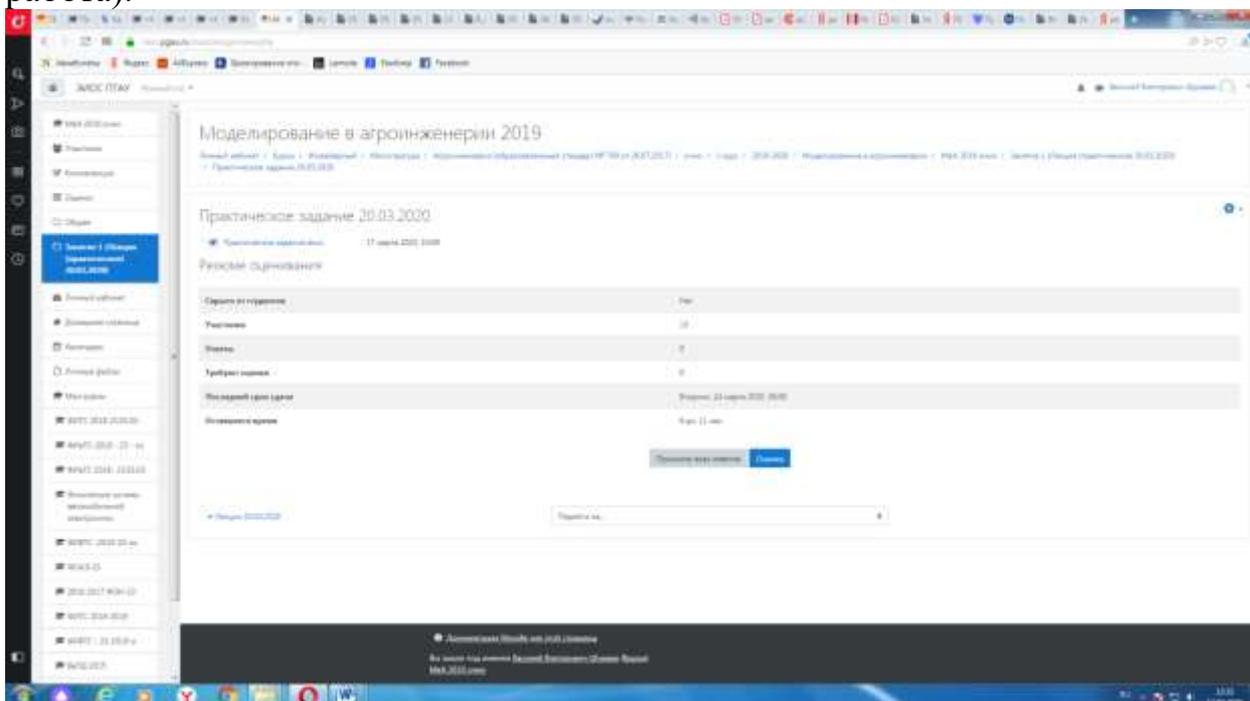
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

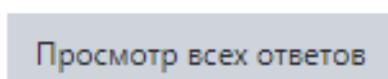
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



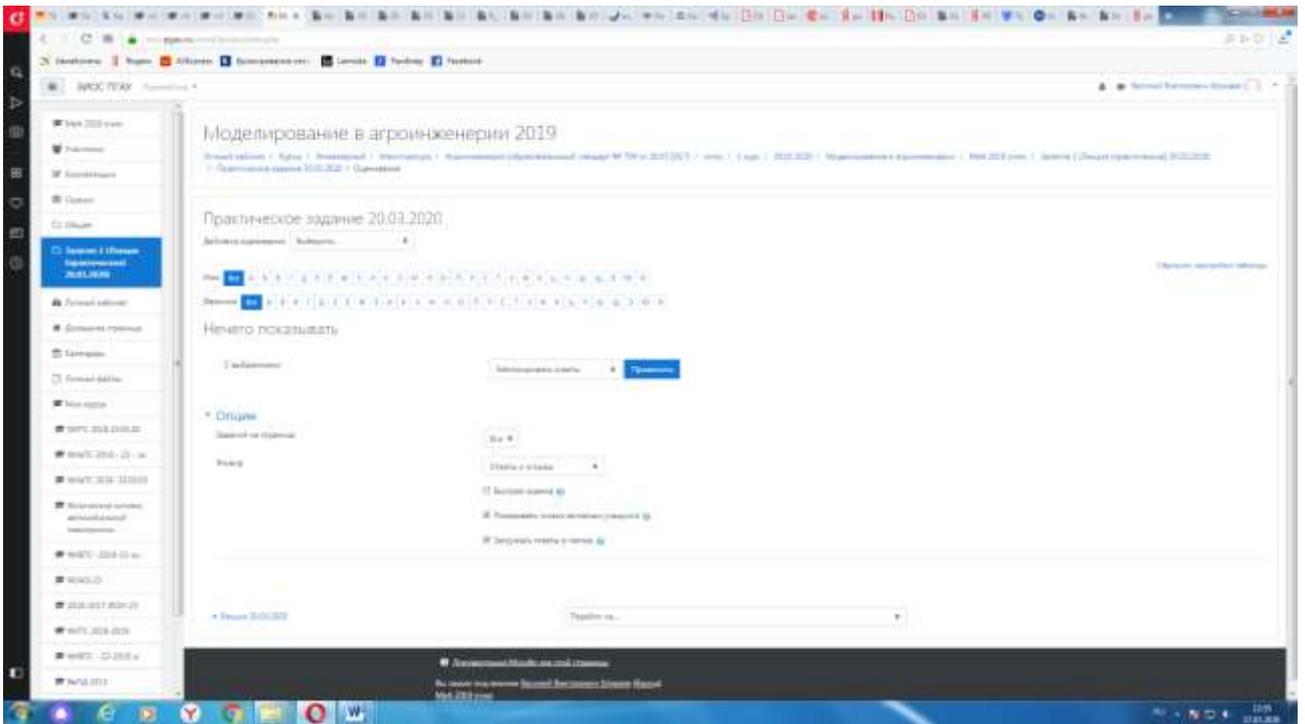
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



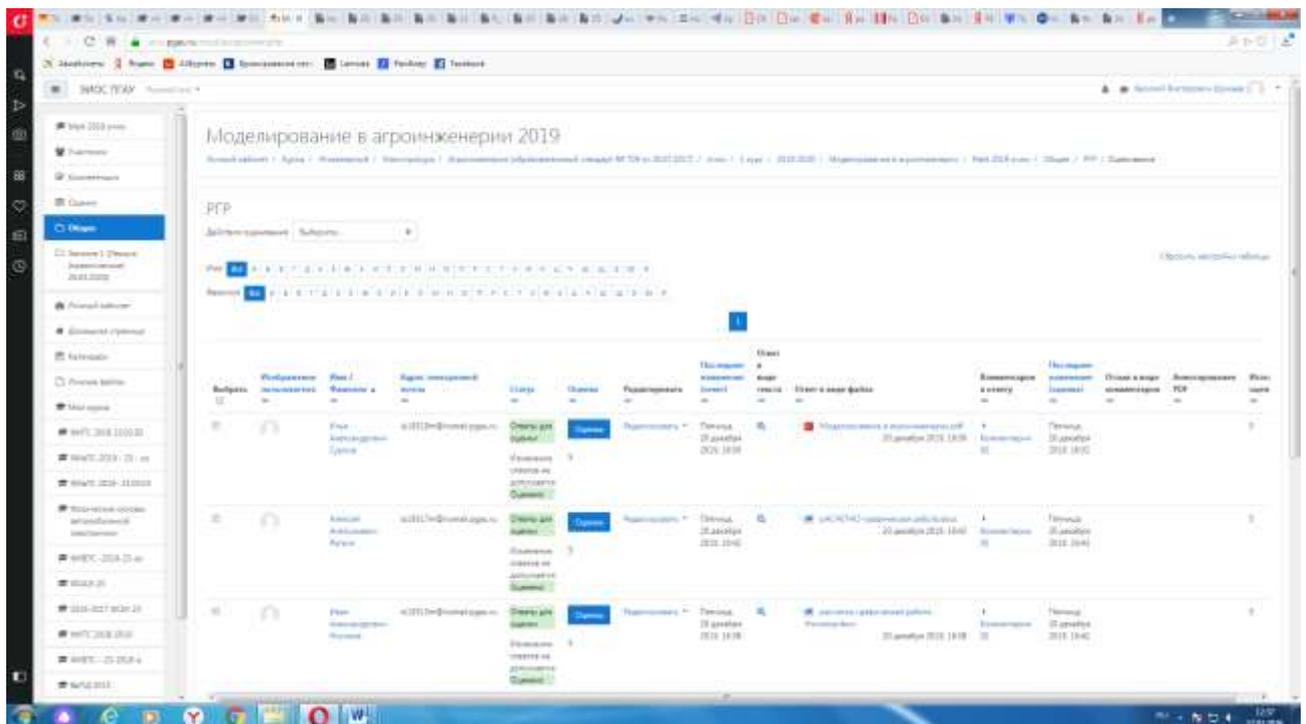
4. Далее нажимаем кнопку



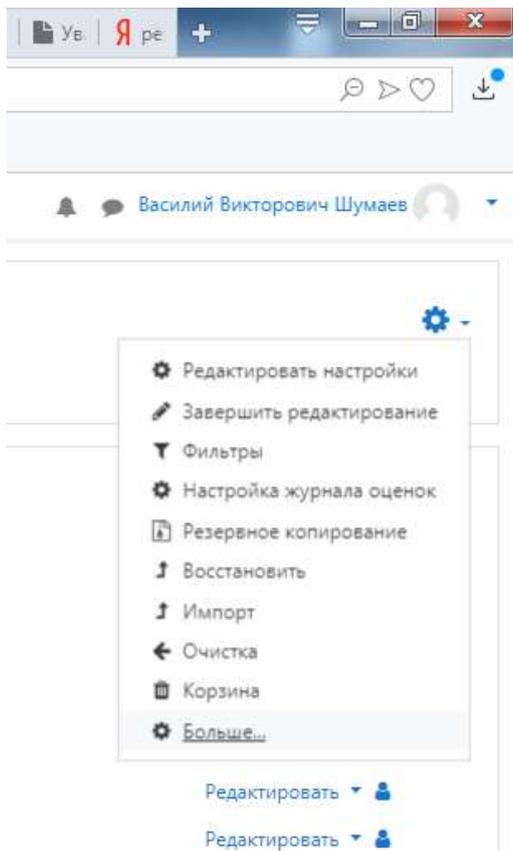
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



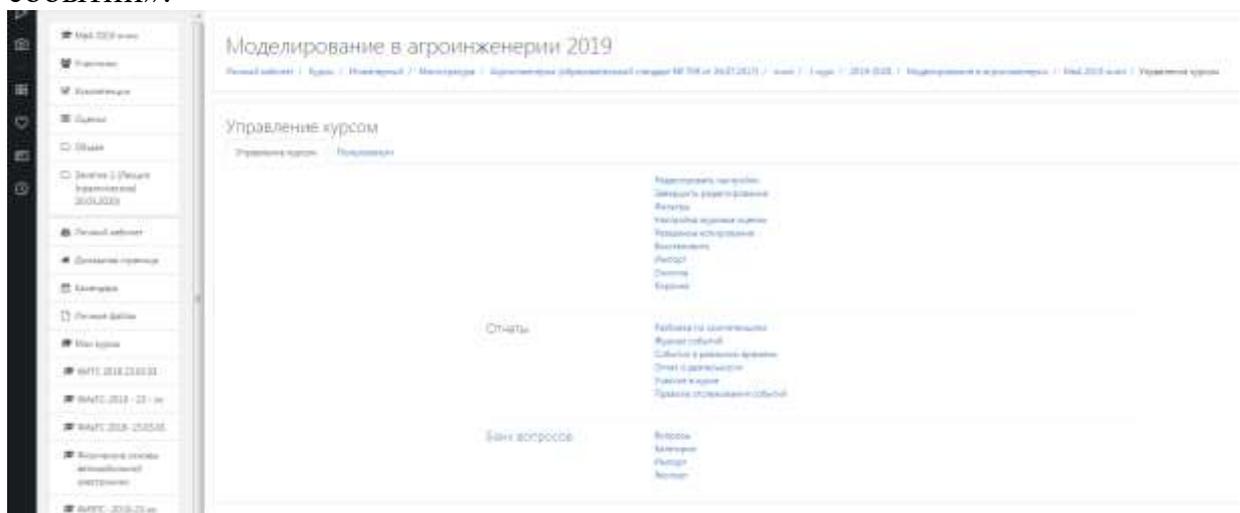
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



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



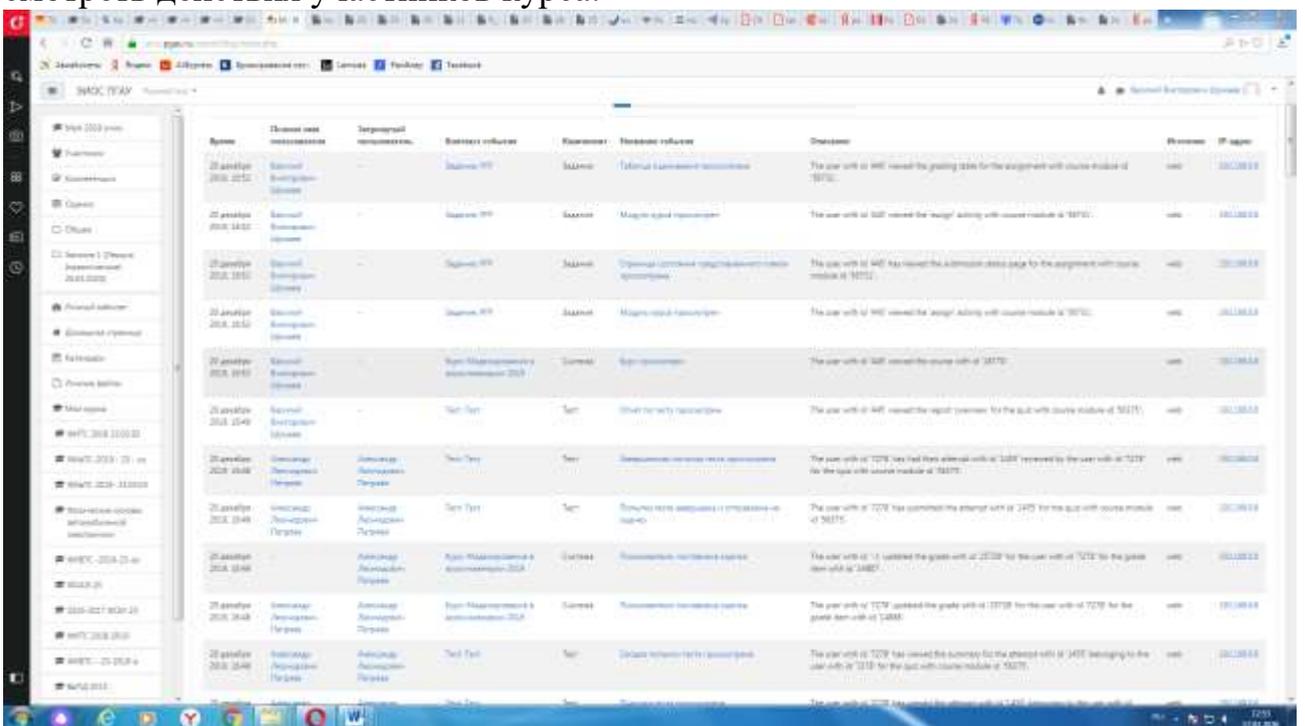
7. Затем появится окно, во вкладке отчеты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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 20__ года. Тогда появится окно, где возможно посмотреть действия участников курса.



10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Невыполнение 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)

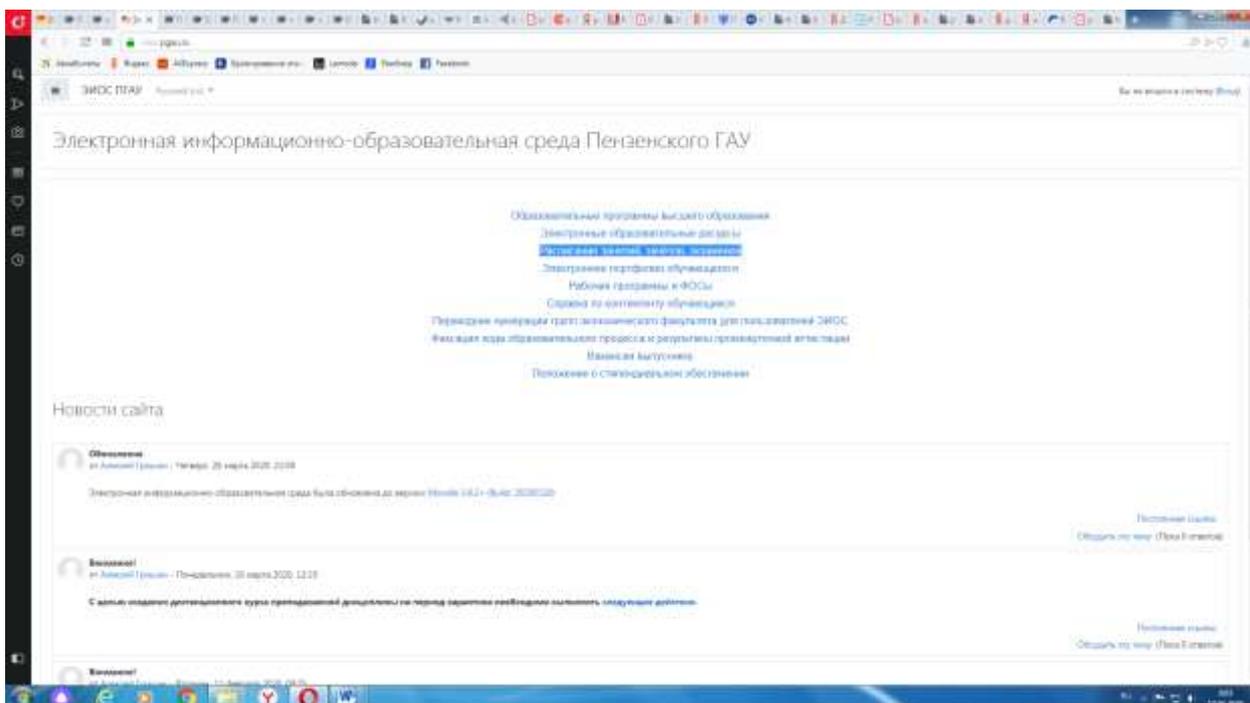
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета) проводится с использованием одной из форм:

- 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.

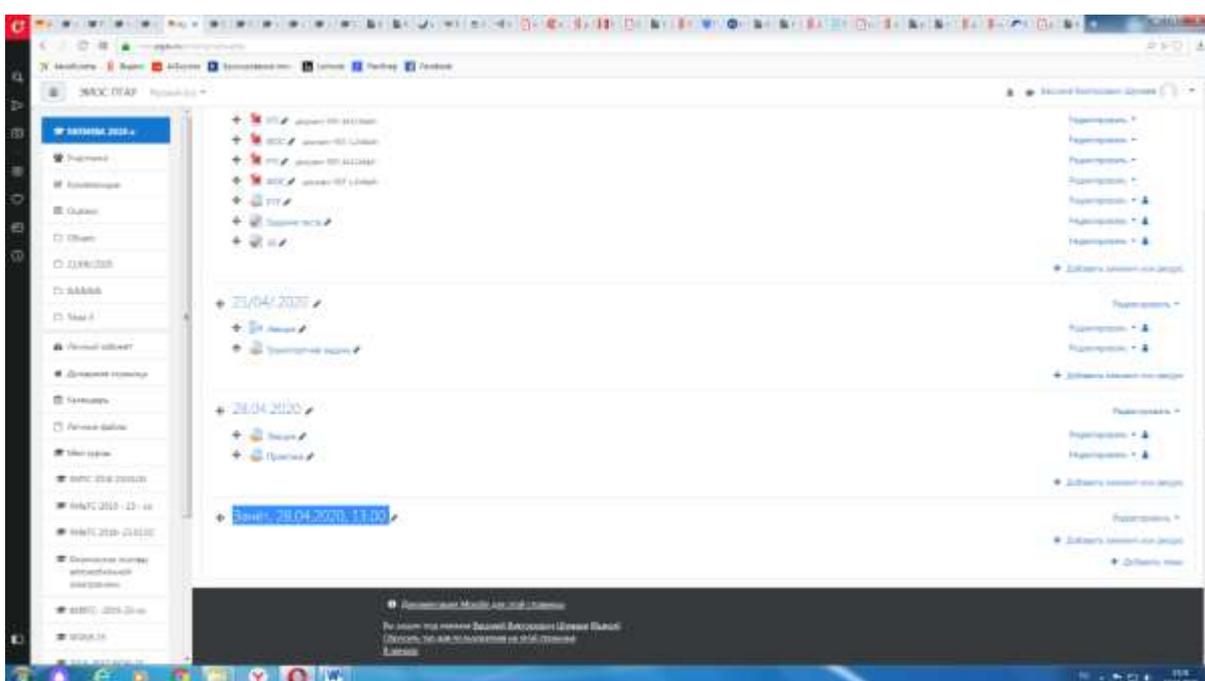
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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



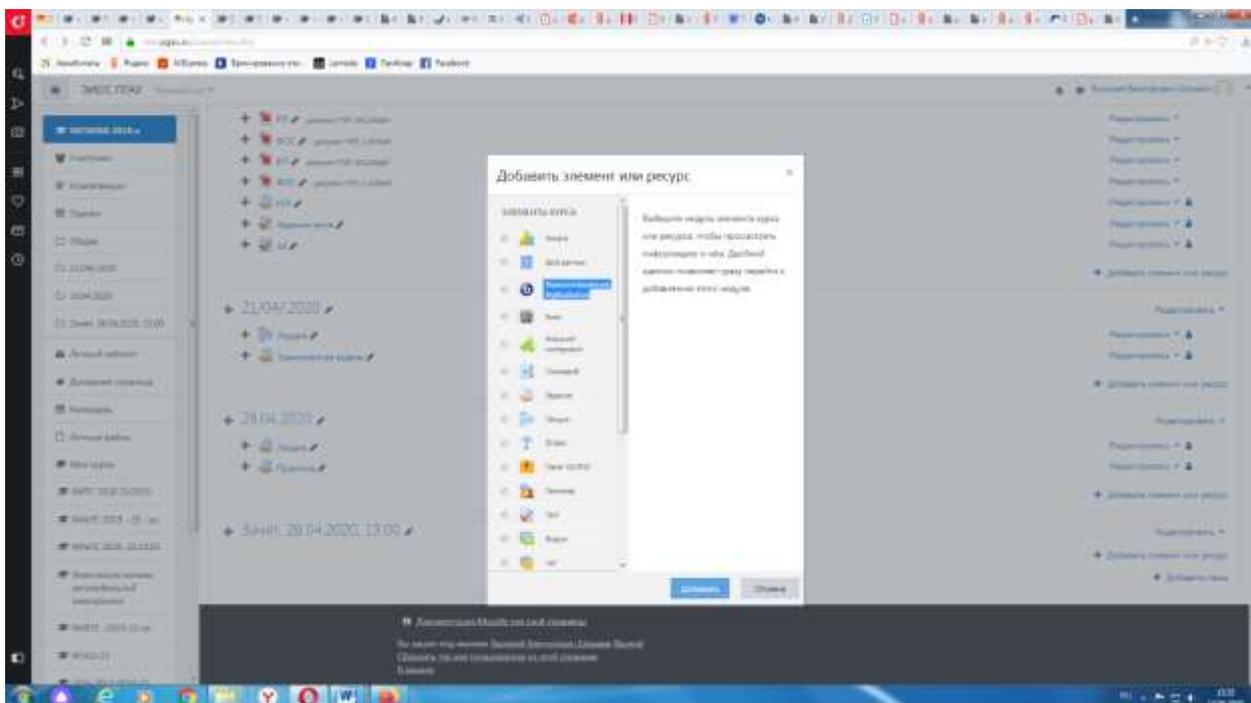
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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».

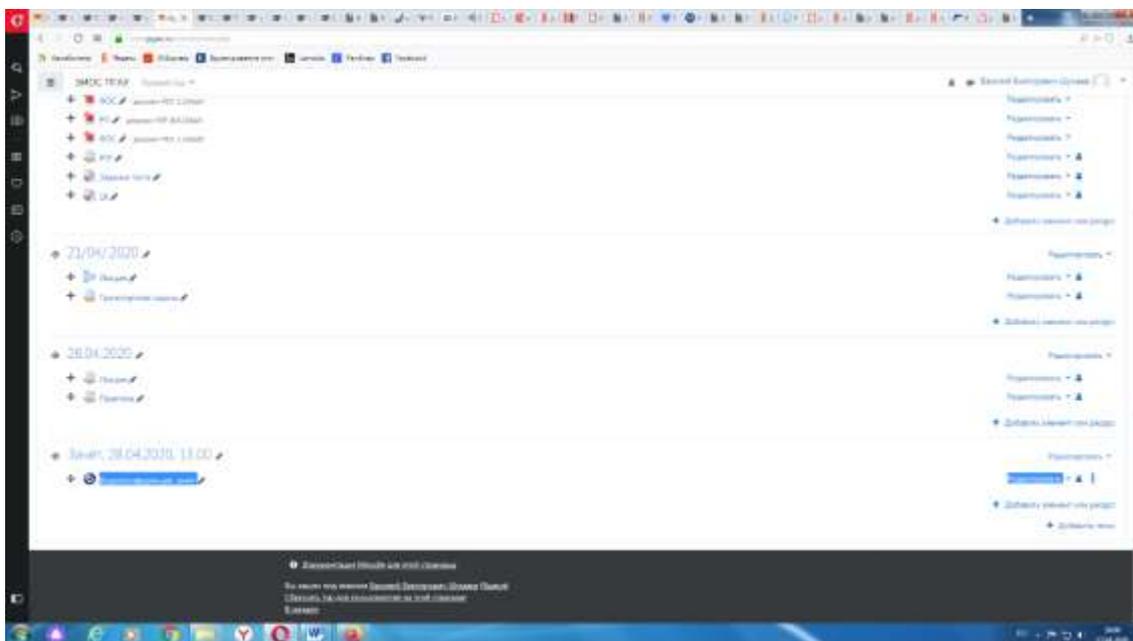


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

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

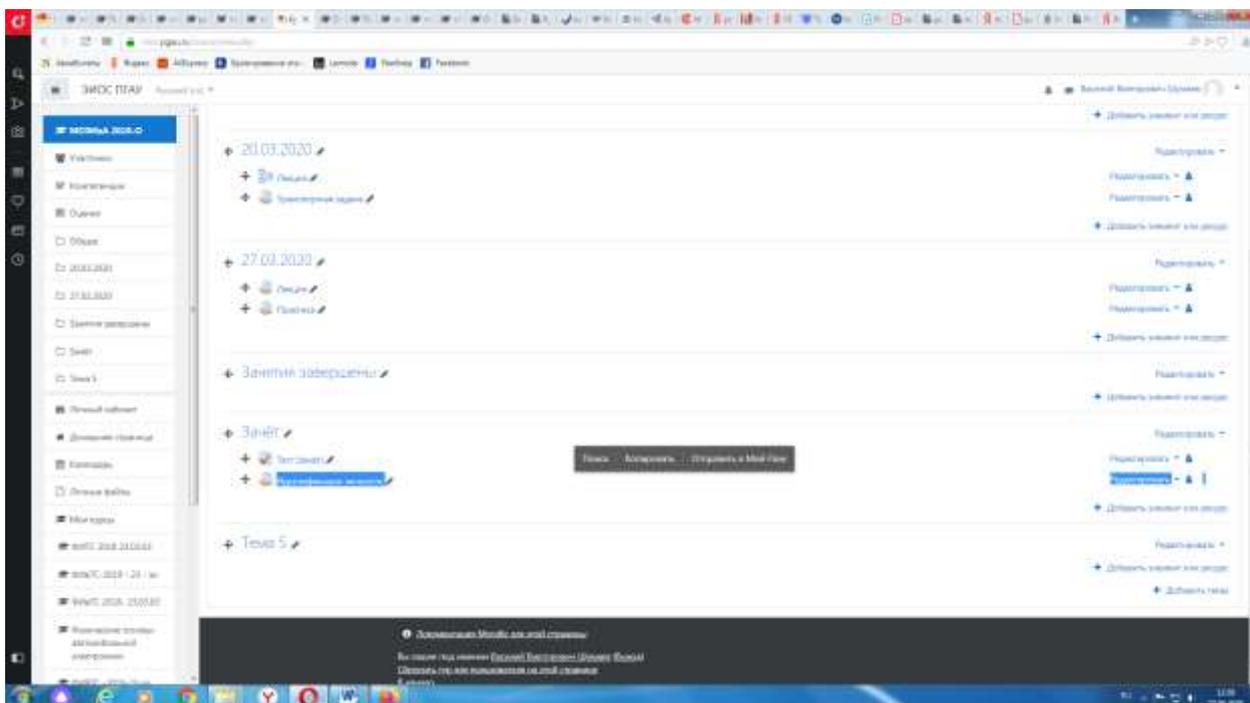


Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачет или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.

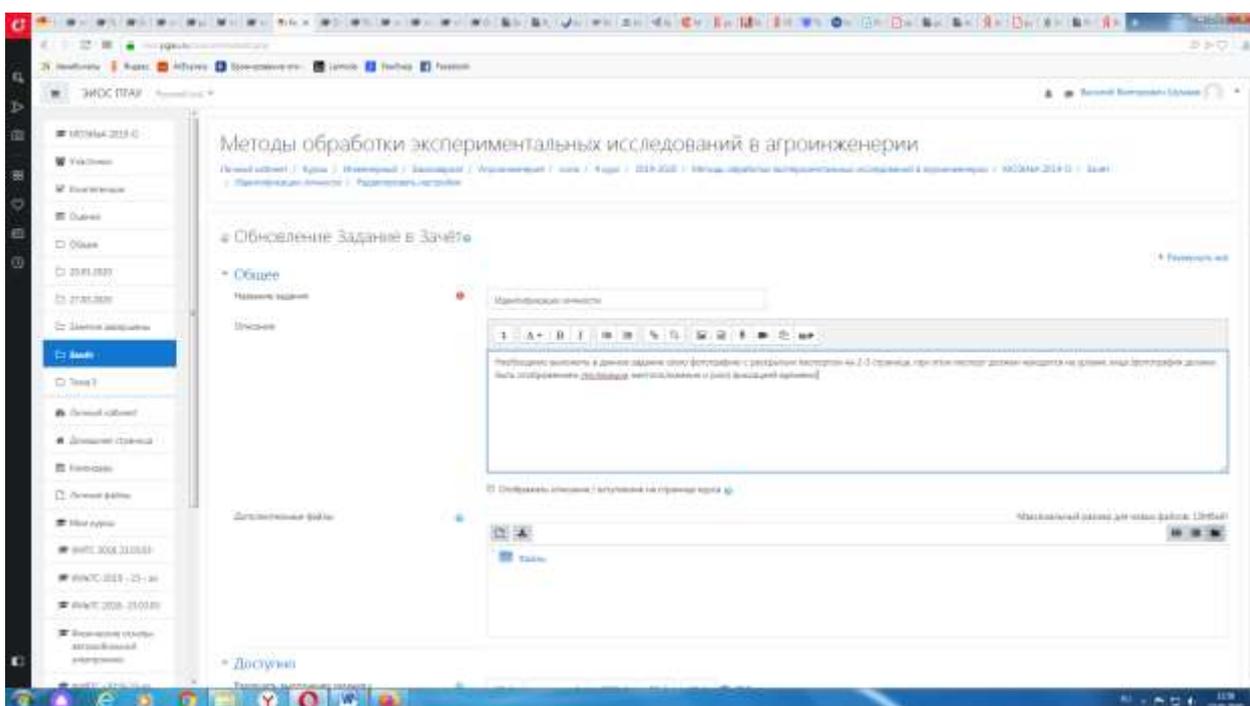


В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключенной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



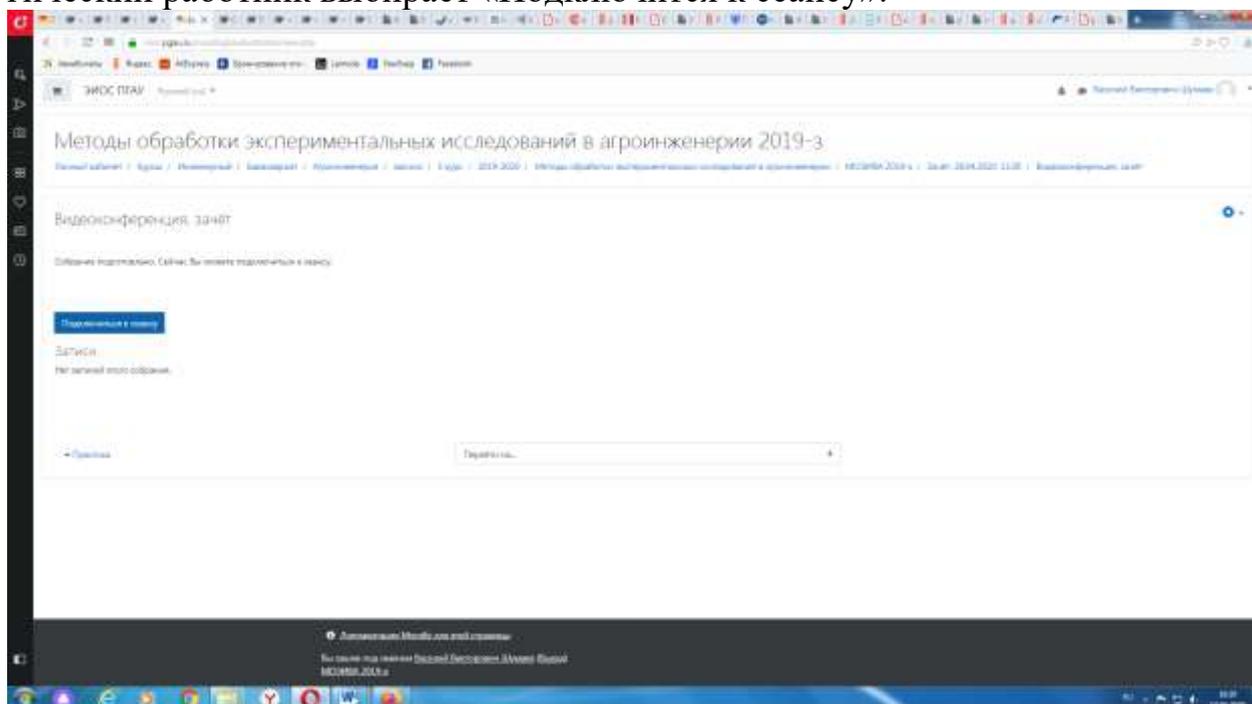
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

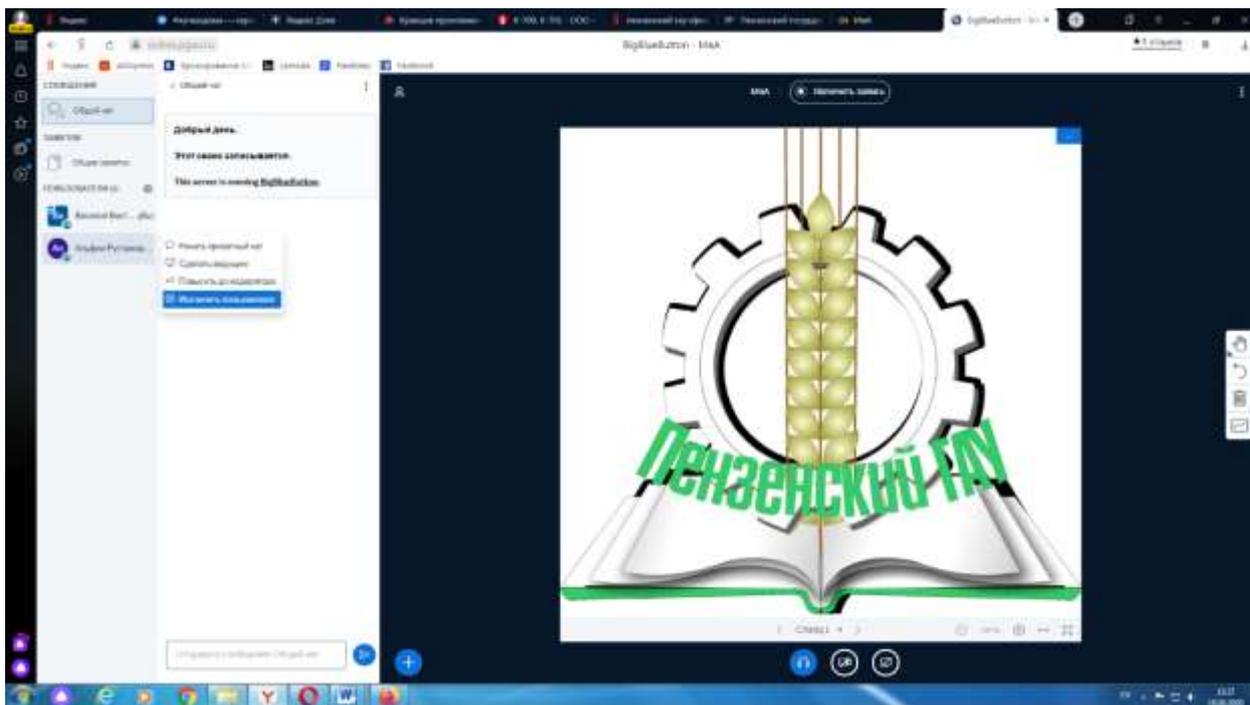
Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

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



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

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



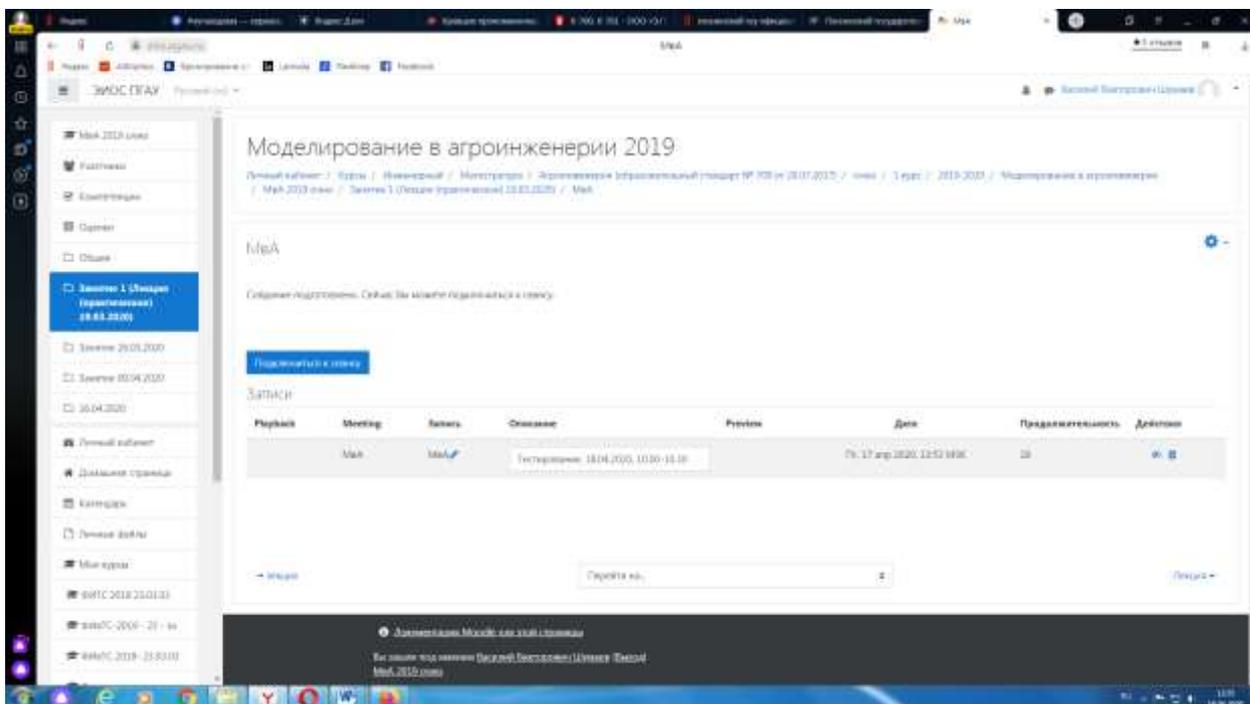
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

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

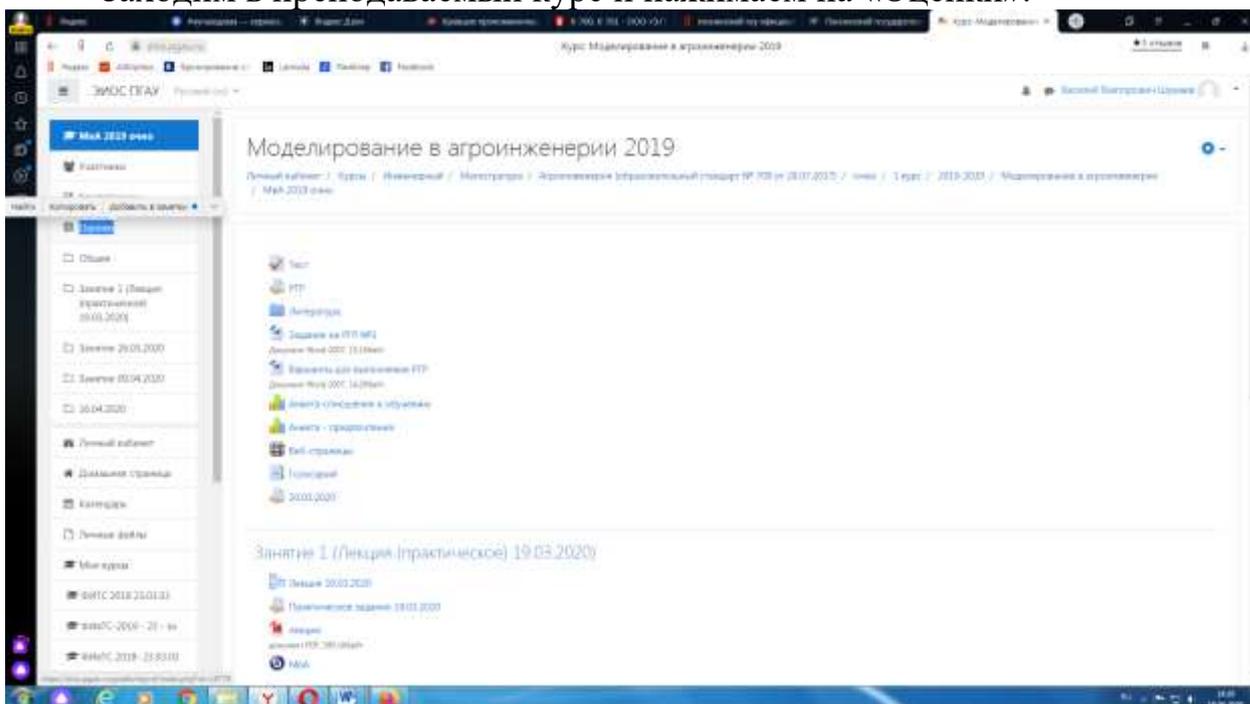
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно 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».



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

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

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

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

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещенные 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 обу-

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 зачета, если средний балл составил более 3.

Обучающийся освобождается от сдачи зачета с оценкой, 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 зачета:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачета 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).

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

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.