


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


**СОГЛАСОВАНО**

Председатель методической  
комиссии агрономического  
факультета

 О.А. Ткачук  
«20» мая 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического  
факультета

 А.Н. Арефьев  
«20» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО БОТАНИКЕ**

Направление подготовки  
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы  
Агробизнес

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа учебной ознакомительной практики по ботанике составлена на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

Составитель программы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Н.В. Корягина

Рецензент:

кандидат биол. наук, доцент кафедры  
«Биология, биологические технологии и  
ветеринарно-санитарная экспертиза»



Д.Ю. Ильин

Программа одобрена на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» «24» апреля 2019 года, протокол № 13.

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, профессор



В.В. Кошелев

Программа одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «20» мая 2019 года, протокол № 11.

Председатель методической комиссии агрономического факультета



О.А. Ткачук

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной ознакомительной практики по ботанике для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по учебной ознакомительной практике по ботанике для обучающихся первого курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений».

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

Рецензент:  
кандидат биол. наук, доцент кафедры  
«Биология, биологические технологии и  
ветеринарно-санитарная экспертиза»



Д.Ю. Ильин

## ВЫПИСКА

из протокола № 13  
заседания кафедры селекции, семеноводства и биологии растений  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «24» апреля 2019 года

**Присутствовали:**

1. Кошеляев В.В. – зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор;
2. Кошеляева И.П. – д.с.-х.н., профессор;
3. Иванов А.И. – д.б.н., профессор;
4. Карпова Л.В. – д.с.-х.н., профессор;
5. Касынкина О.М. – к.с.-х.н. доцент;
6. Грязева В.И., к.с.-х.н. доцент;
7. Куликова Е.Г. – к.с.-х.н. доцент;
8. Корягин Ю.В. - к.с.-х.н. доцент;
9. Корягина Н.В. - к.с.-х.н. доцент;
10. Самсонова А.И. – ст. лаборант.

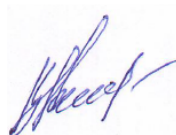
**Слушали:** доцента Корягину Н.В., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу учебной ознакомительной практики по ботанике, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

**Выступили:** Иванов А.И., который отметил, что рабочая программа учебной ознакомительной практики по ботанике составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата Агрономия.

**Постановили:** утвердить рабочую программу учебной ознакомительной практики по ботанике для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

**Голосовали:** «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



В.В. Кошеляев

## Выписка

из протокола № 11

заседания методической комиссии агрономического факультета  
от 20.05.2019 г

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

## Повестка дня

*Вопрос 2.* Рассмотрение и утверждение рабочей программы учебной ознакомительной практики по ботанике разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с учетом требований профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

*Слушали:* Ткачук О.А, которая представила рабочую программу учебной ознакомительной практики по ботанике для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

*Постановили:*



Утвердить рабочую программу учебной ознакомительной практики по ботанике.

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





О.А. Ткачук



Лист регистрации изменений и дополнений  
к рабочей программе учебной ознакомительной практики по ботанике

№ 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 практики	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	Протокол № 13 от 28.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

Лист регистрации изменений и дополнений  
к рабочей программе учебной ознакомительной практики по ботанике

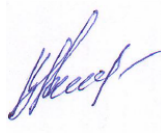



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике с учетом изменения содержания сайтов	26.08.2024, № 14 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024

Лист  
 регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
 практики по ботанике



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние практики	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов ин- формационно-телекоммуни- кационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информаци- онных технологий (перечень современных профессио- нальных баз данных и ин- формационных справочных систем), используемых при осуществлении образова- тельного процесса по дисци- плине с учетом изменения содержания сайтов	28.08.2023, № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023









Лист  
 регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
 практики по ботанике

№ 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 практики	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения практики. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.1)	29.08.2022, № 17 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.1, 9.2.2)	29.08.2022, № 17 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе учебной  
ознакомительной практики по ботанике

№ п/п	Раздел	Изменения и до- полнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по- практике, со- отнесенных с планируе- мыми резуль- татами освое- ния про- граммы бака- лавриата	В раздел 2 добав- лены трудовые функции и трудо- вые действия в связи с утвержде- нием профессио- нального стан- дарта «Агроном», утвержденного приказом Мини- стерства труда и социальной за- щиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (за- регистрирован Министерством юстиции Россий- ской Федерации 20 октября 2021 г., регистрацион- ный № 65482)	04.02.2022 № 8 	21.02.2022, № 3 	01.03.2022

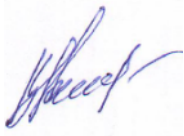

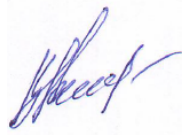

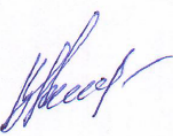

Лист  
 регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
 практики по ботанике

№ 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 практики	Новая редакция таблицы «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение практики» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
3	Фонд оценочных средств	Рецензия профильного специалиста	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021

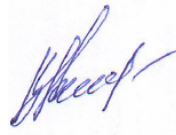

Лист  
регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
практики по ботанике

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	Фонд оценочных средств	Раздел 6 «Методиче- ские материалы, опре- деляющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельно- сти, характеризующих этапы формирования компетенций» допол- нены подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с приме- нением электронного обучения и дистанцион- ных образовательных технологий» и «Проце- дура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной атте- стации с применением электронного обучения и дистанционных обра- зовательных техноло- гий в форме экзамена (зачета с оценкой, за- чета)»»	6.04.20, протокол №10а 	8.04.20, протокол № 8а 	8.04.20 г.

Лист  
регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
практики по ботанике

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9 «Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обеспече- ние прак- тики»	Изменения в таблице 9.1.1 - Основная лите- ратура	Протокол № 14 от 25 авгу- ста 2020 г 	Протокол № 11 от 25 авгу- ста 2020 г 	1.09.2020
2	9 «Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обеспече- ние прак- тики»	Добавлена новая редак- ция таблицы 9.2.2 «Пе- речень современных профессиональных баз данных и информаци- онных справочных си- стем» с учетом измене- ний состава ЭБС	Протокол № 14 от 25 авгу- ста 2020 г 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.20 20.
3	10 Мате- риально- техниче- ская база, необходи- мая для осущест- вления образова- тельного процесса по прак- тике	Добавлена новая редак- ция таблицы 10.1 «Ма- териально-техническое обеспечение дисци- плины» в части состава лицензионного про- граммного обеспечения и реквизитов подтвер- ждающих документов в учебных аудиториях	Протокол № 14 от 25 августа 2020 г 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020 .

Лист  
регистрации изменений и дополнений к программе учебной ознакомительной  
практики по ботанике

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 6. «Содержание практики»	Добавлена в соответствии с Положением о порядке организации практической подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая редакция таблицы 6.1.3 и таблицы 6.1.4	Протокол № 5 от 12 ноября 2020 г 	Протокол № 2а от 25 ноября 2020 г 	1.09.2020.

## **1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика по ботанике.

Способы проведения практики – стационарная в аудиториях кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» и в форме экскурсий и полевых исследований растительности окрестностей поселка Ахуны, поймы реки Суры, посещения ботанического сада имени И.И. Спрыгина г. Пензы;

выездная – в заказник «Большая Ендова» Пензенской области.

Форма проведения практики – дискретно.

## **2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

**Цель практики** – получение первичных навыков научно-исследовательской работы в различных видах профессиональной деятельности выпускника.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомить студентов с флорой и растительностью Пензенской области.
- научить студентов приемам гербаризации растений, собрать систематический гербарий в количестве 30 гербарных листов.
- закрепить знания студентов по морфологии растений, собрать морфологический гербарий в соответствии с индивидуальными заданиями (10 гербарных листов).
- ознакомить студентов с методикой геоботанических описаний растительных сообществ.
- сформировать понятие об экологических факторах среды, выявить их влияние на изучаемые биогеоценозы.
- развивать практические навыки определения растений, проведения морфологического анализа, самостоятельной работы с дополнительной литературой и определителями.
- развивать умения наблюдать, ставить несложные эксперименты, обобщать свои наблюдения, делать правильные выводы об особенностях строения растений и их экологии.
- воспитывать правильное и ответственное отношение к природе.

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Программа учебной ознакомительной практики по ботанике направлена на формирование следующих компетенций – общепрофессиональной и профессиональной компетенции, самостоятельно определённой Университетом:

способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПКС-1).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения ознакомительной практики: ботаника, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 3.1.

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

*Профессиональный стандарт «Агроном» утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г. (регистрационный N 51709):*

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

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

Трудовые действия:

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



*(с изменениями на 1.03.2022 г)*

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

*Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).*

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

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

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

Таблица 3.1 – Планируемые результаты прохождения учебной ознакомительной практики по ботанике, индикаторы достижения компетенций ОПК-3, 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	2	3	4	5	6
1	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	З4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> )	Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	собеседование
			У4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> )	Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;	
			В4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> )	Владеть: навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
2	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>	Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии;	З7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )	Знать: объекты исследования	собеседование отчет гербарий зачет
			У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )	Уметь: пользоваться современными лабораторными, вегетационными и полевыми методами исследований в агрономии	собеседование отчет гербарий зачет
			В7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )	Владеть: навыками использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	собеседование отчет гербарий зачет

## **4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная ознакомительная практика по ботанике относится к обязательной части программы бакалавриата «Практики» (Б2.О.02(У)) и формирует компетенции по научно-исследовательскому виду деятельности.

Для прохождения практики необходимы остаточные знания курса ботаника.

## 5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

### 5.1 Распределение общей трудоемкости учебной ознакомительной практики по формам и видам учебной работы

Таблица 5.1 – Распределение общей трудоемкости учебной ознакомительной практики по ботанике по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, 2 сессия)
1	Контактная работа	Контакт часы	48,2/1,34	2,4/0,07
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	48,0/1,33	2,2/0,06
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Самостоятельная работа	СР	59,8/1,66	105,6/2,93
	Всего	По плану	108/3	108/3

#### Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 2 семестр.

по заочной форме обучения – зачет, 2 курс, зимняя сессия.

## 6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Этапы и содержание учебной ознакомительной практики по ботанике

Таблица 6.1.1 – Этапы и содержание учебной ознакомительной практики по ботанике (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е.	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	<i>I Организационный</i>	Введение. Роль практики в подготовке бакалавра по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Цели и задачи практики. Ознакомление студентов с основными этапами практики, их содержанием, требованиями к промежуточной аттестации. Выдача заданий на практику. Инструктаж по технике безопасности	1/0,03	Собеседование	З4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ), У4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ), В4(ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> )
2	<i>II Исследовательский</i>	Изучение методики гербаризации растений 1.Необходимое оборудование. 2.Методы сушки растений. 3.Оформление гербарного листа. 4.Содержание этикетки.	7/0,19	Собеседование	З7(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У7(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), В7(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )
3	<i>III Основной</i>		41,0/1,14		
4	Растительность поймы (пойма р. Суры)	Описание фитоценоза луга, сбор растений, проведение укоса. Определение продуктивности луга, определение растений	8/0,22	собеседование гербарий, отчет	З7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), В7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )
5	Лесная растительность	Описание структуры фитоценозов и экологических особенностей. Описание и гербаризация собранных растений.	8/0,22	собеседование гербарий, отчет	З7(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), В7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )

6	Растительность степи	Степная растительность заказника «Большая Ендова». Описание структуры сообщества, сбор степных растений. Гербаризация и описание растений с определением систематической принадлежности	8/0,22	собеседование гербарий, отчет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
7	Культурные и сорные растения. Агроценоз.	Учебно-опытный участок Пензенского ГАУ. Описание агроценоза, определение биологических особенностей культурных и сорных. Определение систематической принадлежности и хозяйственной ценности собранных растений	9/0,25	собеседование	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
8	Редкие и интродуцированные виды растений	Посещение ботанического сада. Описание растений интродуцентов. Определение перспективности видов для интродукции в Пензенской области.	8/0,22	собеседование	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
9	<i>IV</i> <i>Заключительный</i> (подготовка и сдача зачета)	Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных заданий, формирование текущих отчетов о выполнении индивидуальных заданий, составление форм отчетности по практике, подготовка к защите отчетов), подготовка отчёта к зачёту + сдача зачёта	59,8/1,66 +0,2/0,01	собеседование гербарий, отчет зачет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
	Вид аттестации		108/3	зачет	

Таблица 6.1.2 – Этапы и содержание учебной ознакомительной практики по ботанике (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/ з.е.	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	<b>I Организационный</b>	Введение. Роль практики в подготовке бакалавра по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Цели и задачи практики. Ознакомление студентов с основными этапами практики, их содержанием, требованиями к промежуточной аттестации. Выдача заданий на практику. Инструктаж по технике безопасности	0,2/0,006	Собеседование	34(ИД-1ОПК-3), У4(ИД-1ОПК-3), В4(ИД-1ОПК-3)
2	<b>II Исследовательский</b>	Изучение методики гербаризации растений 1. Необходимое оборудование. 2. Методы сушки растений. 3. Оформление гербарного листа. 4. Содержание этикетки.	0,5/0,014	собеседование	37 (ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
3	<b>III Основной</b>		1,5/0,042		37 (ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
4	Растительность поймы (пойма р. Суры)	Описание фитоценоза луга, сбор растений, проведение укоса. Определение продуктивности луга, определение растений	0,3/0,008	собеседование гербарий, отчет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
5	Лесная растительность	Описание структуры фитоценозов и экологических особенностей. Описание и гербаризация собранных растений.	0,3/0,008	собеседование гербарий, отчет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
6	Растительность степи	Степная растительность заказника «Большая Ендова». Описание структуры сообщества, сбор степных растений. Гербаризация и	0,3/0,008	собеседование гербарий, отчет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)

		описание растений с определением систематической принадлежности			
7	Культурные и сорные растения. Агроценоз.	Учебно-опытный участок Пензенского ГАУ. Описание агроценоза, определение биологических особенностей культурных и сорных. Определение систематической принадлежности и хозяйственной ценности собранных растений	0,3/0,008	собеседование гербарий, отчет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
8	Редкие и интродуцированные виды растений	Посещение ботанического сада. Описание растений интродуцентов. Определение перспективности видов для интродукции в Пензенской области.	0,3/0,008	собеседование	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
9	<b>IV Заключительный</b> (подготовка и сдача зачета)	Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных заданий, формирование текущих отчетов о выполнении индивидуальных заданий, составление форм отчетности по практике, подготовка к защите отчетов), подготовка отчёта к зачёту + сдача зачёта	105,6/2,9 3+0,2/0,0 05	собеседование гербарий, отчет зачет	37(ИД-1ПКС-1), У7 (ИД-1ПКС-1), В7 (ИД-1ПКС-1)
	Вид аттестации		108/3	зачет	



*Таблица 6.1.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 1.09.2020)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	III	Редкие и интродуцированные виды растений Содержание занятия: Поиск и обобщение информации в сети Интернет. Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями	2

*Таблица 6.1.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической подготовки) (редакция от 1.09.2020)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	3	4
1	III	Редкие и интродуцированные виды растений Содержание занятия: Поиск информации в сети Интернет. Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями	2

## 7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для студентов, обучающихся по очной форме обучения, документация по учебной практике включает в себя журнал занятий и отчёт студента о прохождении практики.

Журнал занятий является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, изученные темы и оценки за теоретическую и практическую части в форме «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Для оформления отчёта по практике каждому студенту выдаётся индивидуальное задание.

### ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАЗРАБОТКЕ НА ПРАКТИКЕ

№	Задание	Результаты текущей успеваемости		
		оценка	дата	подпись
1	Изучить методику гербаризации растений			
2	Собрать не менее 30 гербарных листов травянистых растений, определенных до вида, с указанием семейства и хозяйственного значения.			
3	Собрать не менее 10 листов морфологического гербария, включая коллекции плодов, семян.			
4	Описать растительные сообщества и сделать биоморфологические описания не менее 5 растений в дневнике учебной практики.			
5	Ответить на вопросы к зачету.			

С заданием ознакомлен (а) \_\_\_\_\_ (подпись обучающегося)

*\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

Формой промежуточного контроля знаний, умений и навыков по учебной практике во 2 семестре является зачет. Зачет по практике служит оценкой работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

К заключительному этапу учебной практики по ботанике необходимо подготовить:

1. Не менее 30 гербарных листов травянистых растений, определенных до вида, с указанием семейства и хозяйственного значения.

2. Не менее 10 листов морфологического гербария, включая коллекции плодов, семян.

3. Описание растительных сообществ и биоморфологические описания не менее 5 растений в отчете учебной практики.

4. Необходимо знать ответы на вопросы к зачету.

*Примеры индивидуального задания по практике*

1. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы плодов.

2. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы соцветий.

3. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы листьев.

4. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы плодов.

5. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы стеблей по положению в пространстве.

6. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы стеблей по расположению листьев.

7. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы цветков.

8. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы корневых систем растений.

9. Собрать морфологический гербарий (10 видов) видоизменения побегов.

10. Собрать морфологический гербарий (10 видов) типы видоизменения листьев.

Формой промежуточного контроля знаний, умений и навыков по учебной практике является зачет, который служит оценкой работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

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

## 9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### 9.1 Основная литература по учебной ознакомительной практике по ботанике

Таблица 9.1.1 – Основная литература по учебной ознакомительной практике по ботанике

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В.В. Федеяева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с.	Электронный ресурс. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549867">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549867</a>	-

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по учебной ознакомительной практике по ботанике

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Чухлебова, Н.С. Систематика растений. Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / Н.С. Чухлебова, А.С. Голубь, Е.Л. Попова. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 116 с.	Электронный ресурс. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514650">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514650</a>	-

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по учебной ознакомительной практике по ботанике (редакция на 01.09.2022 год)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Опарин, Р. В. Полевая практика по ботанике. Методика проведения : учебное пособие для вузов / Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12801-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/496504">https://urait.ru/bcode/496504</a> (дата обращения: 31.08.2022).— Режим доступа: для авториз. пользователей.		

Таблица 9.1.1 – Основная литература по учебной ознакомительной практике по ботанике (изменения на 1.09.2020 г)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Корягина, Н.В. Ботаника: учебное пособие по практике / Ю.В. Корягин, Н.В. Корягина.- Пенза: РИО ПГАУ, 2020.- 95 с.	Электронный ресурс. Режим доступа: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/733869">https://lib.rucont.ru/efd/733869</a>	-

## 9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по учебной ознакомительной практике по ботанике

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по учебной ознакомительной практике по ботанике  
(редакция на 01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opac.cnshb.ru/wlib/">https://opac.cnshb.ru/wlib/</a>	Договор №01-УТ/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 27 февраля 2025 г.
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор № 106002 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2024 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 до 01 августа 2025 г.
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП до 09 августа 2025 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001 до 14 мая 2025 г.
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) –	Договор № 83-24 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 августа 2024 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 до 12 августа 2025 г.
6	eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 бессрочное

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

(01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100



Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2021)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cns hb.ru">www.cns hb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
4	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2020)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a>	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция 2019)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Адрес сайта: <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a>	По договорам с 2011 г.
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	По Лицензионному согла- шению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса (редакция от 01.09.2025))

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsxb.ru/wlib/">https://opacg.cnsxb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса (новая редакция вводится с 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – собственная генерация Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация. Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsheb.ru/">http://www.cnsheb.ru/</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно

		заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
7.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
8.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
9.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
10.	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике (новая редакция вводится с 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202



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

(редакция от 01.09.2022)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collecti on/72">https://lib.rucont.ru/collecti on/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcsx.ru">http:// elib.mcsx.ru</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202)  Доступ свободный

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

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collecti on/72">https://lib.rucont.ru/collecti on/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcx.ru">http:// elib.mcx.ru</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202)  Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной ознакомительной практике по ботанике (01.09.2020)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collecti on/72">https://lib.rucont.ru/collecti on/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elibrary.mcsx.ru/">http:// elib.mcsx.ru</a> )- сторонняя	Помещение для самостоятельной работы (1237, 5202)  Доступ свободный

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

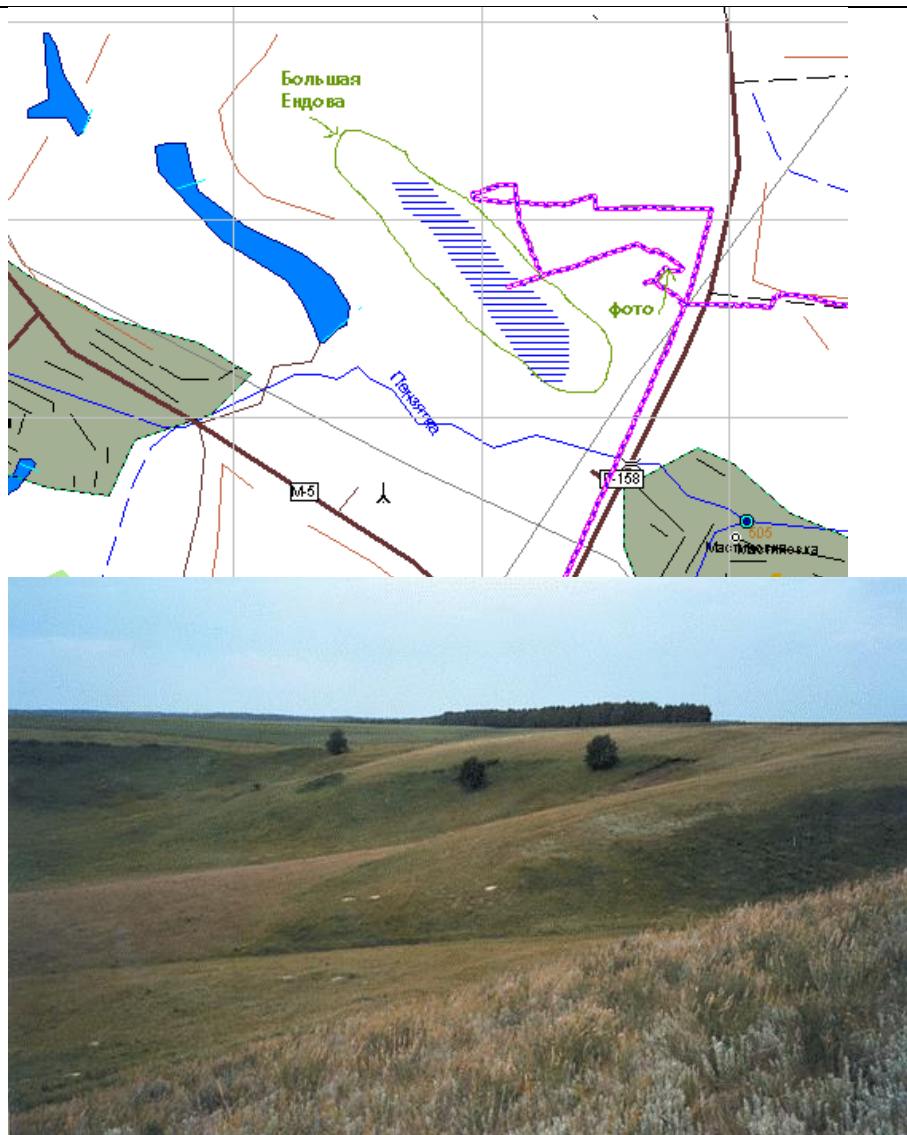
№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collecton/72">https://lib.rucont.ru/collecton/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

## 10 Материально-техническая база

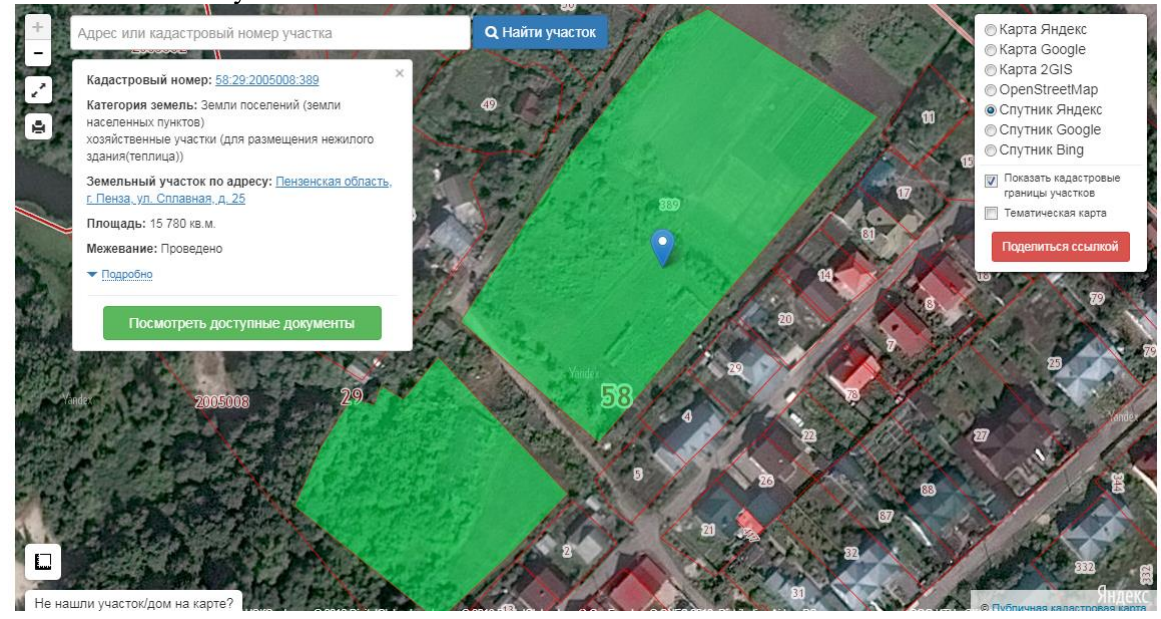
*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение учебной ознакомительной практики по ботанике*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная ознакомительная практика по ботанике	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4341 <i>Лаборатория ботаники и экологии</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Стол аудиторный – 16 шт.; Скамья аудиторная – 16 шт.; Стол лабораторный – 3 шт.; Стол одностумбовый – 1 шт.; Стул – 1 шт.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> Микроскопы. Гербарий. Коллекции семян. Плакаты. Муляжи. Учебные фильмы.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	<p><b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p style="text-align: center;">отсутствует</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4343</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный 12-местный – 1 шт.; 2. Стул жесткий – 12 шт.; 3. Компьютерный стол – 1 шт.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> Персональный компьютер – 2 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux Mint (GNU GPL) или MS Windows 10 (лицензия №69766168);</li> <li>• Libre Office (GNU GPL) или MS Office 2016 (лицензия №69766168, на ПК с Windows 10);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на ПК с Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г., на ПК с Windows 10);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с Windows 10);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL) (на ПК с Windows 10);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с</li> </ul>

				ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.) *. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет.
2		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.	Персональный компьютер – 4 шт. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) **; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.) *. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3		<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b>	Персональный компьютер – 9 шт. • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows) **; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.) *; • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Степной участок «Большая Ендова» Расположен в Мокш. р-не, в 4 км на с.-в. от с. Рамзай, пл. 50 га.			



5 Учебно-опытный участок Пензенского ГАУ.

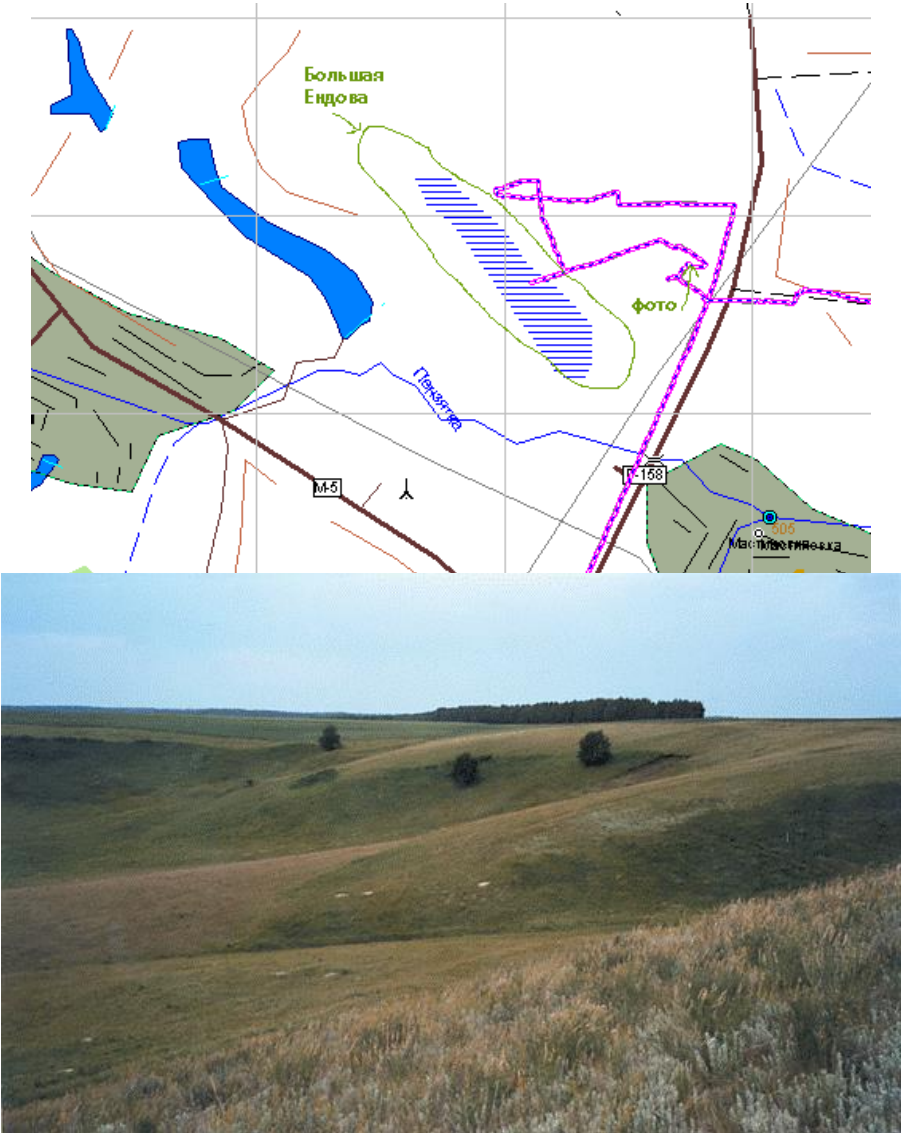


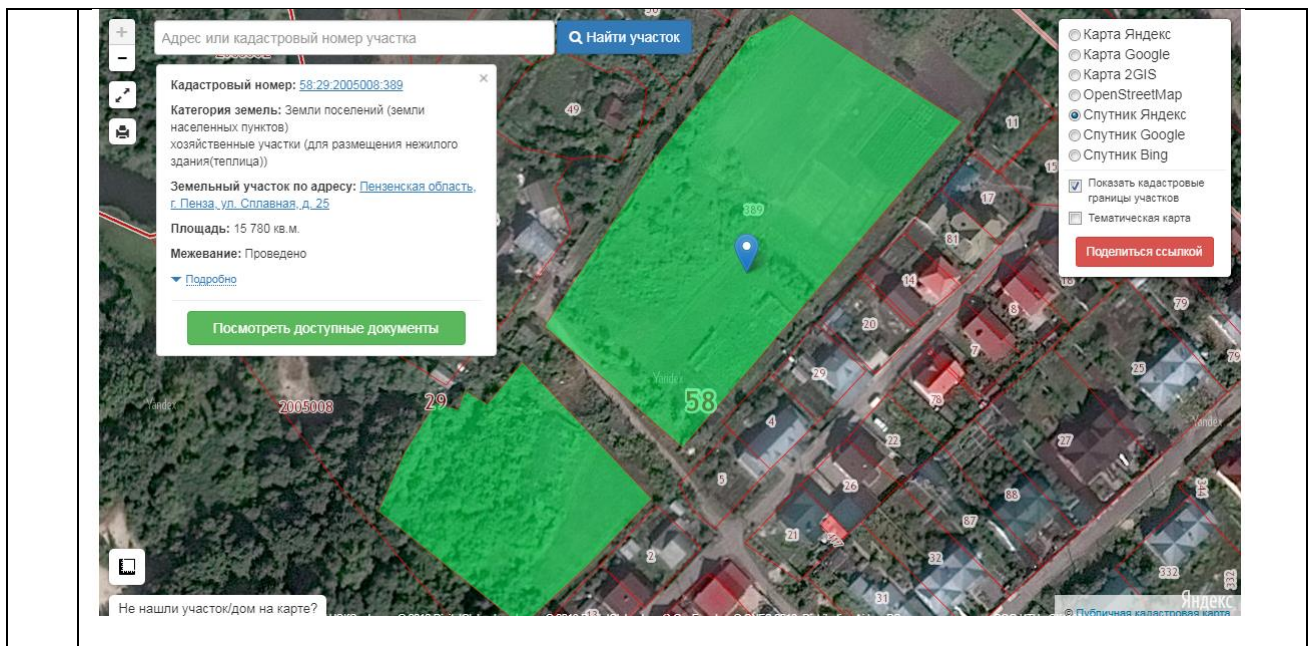
\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;  
 \*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики по ботанике (редакция от 1.09.2020)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная ознакомительная практика по ботанике	Учебная аудитория для проведения занятий 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4341 <i>Лаборатория ботаники и экологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, скамьи аудиторные, столы лабораторные, стол одностумбовый, стул. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> микроскопы, гербарий, коллекции семян, плакаты, муляжи, учебные фильмы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  отсутствует
		Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4343	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный 12-местный, стулья жесткие, компьютерный стол. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет.	персональный компьютер, персональный компьютер, МФУ, колонки. • MS Windows 10 (69559101, 2018); • MS Office 2016 (69559104, 2018); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)) *.
		Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)) *.
2	Помещение для самостоятельной работы	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские,	персональные компьютеры, МФУ. • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10	
3				



		<p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;          аудитория 5202  <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i>  <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.          Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;          Выход в Интернет.</p>	<p>(69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL);          • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL) ** ;          • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный) *);          • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).</p>
4		<p>Степной участок «Большая Ендова» Расположен в Мокш. р-не, в 4 км на с.-в. от с. Рамзай, пл. 50 га.</p> 		
5	Учебно-опытный участок Пензенского ГАУ.			



\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики по ботанике (редакция от 1.09.2021)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная ознакомительная практика по ботанике	Учебная аудитория для проведения занятий 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4341 <i>Лаборатория ботаники и экологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, скамьи аудиторные, столы лабораторные, стол одно-тумбовый, стул. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> микроскопы, гербарий, коллекции семян, плакаты, муляжи, учебные фильмы. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	<b>Комплект лицензионного программного обеспечения:</b>  отсутствует
		Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4343	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный 12-местный, стулья жесткие, компьютерный стол. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональный компьютер, МФУ, колонки. • MS Windows 10 (69559101, 2018); • MS Office 2016 (69559104, 2018); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)) *. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет.	• MS Windows 10 (69559101, 2018); • MS Office 2016 (69559104, 2018); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)) *. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья,	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013);
2				

3		<p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. • 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 информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)) *. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>• 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)) *.</p>
4	<p>Степной участок «Большая Ендова» Расположен в Мокш. р-не, в 4 км на с.-в. от с. Рамзай, пл. 50 га.</p>			



5 Учебно-опытный участок Пензенского ГАУ.

Адрес или кадастровый номер участка

**Кадастровый номер:** [58:29:2005008:389](#)

Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов) хозяйственные участки (для размещения нежилого здания(теплица))

Земельный участок по адресу: Пензенская область, г. Пенза, ул. Славная, д. 25

Площадь: 15 780 кв.м.

Межевание: Проведено

[Подробнее](#)

[Посмотреть доступные документы](#)

Найти участок

- Карта Яндекс
- Карта Google
- Карта 2GIS
- OpenStreetMap
- Спутник Яндекс
- Спутник Google
- Спутник Bing

Показать кадастровые границы участков

Тематическая карта

[Поделиться ссылкой](#)

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

ДОГОВОР № \_\_\_\_\_  
на проведение \_\_\_\_\_ практики обучающегося  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

г. Пенза

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (далее – Университет), осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 2509 от 28 декабря 2016 года (срок действия – бессрочно), в лице ректора университета Кухарева Олега Николаевича, действующего на основании Устава, утвержденного приказом МСХ РФ № 68-у от 18.06.2015 г., с одной стороны и \_\_\_\_\_

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

в лице \_\_\_\_\_

действующего на основании \_\_\_\_\_

с другой стороны, на основании Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», заключили договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 \_\_\_\_\_

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

обязуется предоставить обучающемуся Университета возможность прохождения \_\_\_\_\_  
практики в качестве \_\_\_\_\_

(указать должность)

(Ф.И.О. обучающегося)

(сроки практики)

№ группы, направление подготовки (специальность)

направленность (профиль)/специализация

1.2 Типы практики: \_\_\_\_\_

1.3 Способ проведения практики: \_\_\_\_\_

2. Права и обязанности сторон

2.1 \_\_\_\_\_

наименование организации (ИП, К(Ф)Х)

Обязуется:

2.1.1. Назначить руководителя практики из числа квалифицированных специалистов организации (ИП, К(Ф)Х) соответствующего профиля для руководства практикой в лице \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

2.1.2. Обеспечить безопасные условия прохождения практики обучающегося, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

2.1.3. Проводить инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2.1.4. Осуществлять контроль за выполнением программы практики, индивидуального задания и содержанием планируемых результатов практики (заверить подписью руководителя и печатью организации материалы дневника и отчета по практике).

2.1.5. Обеспечить по месту прохождения практики наличие необходимой материально-технической базы в соответствии с требованиями программы практики.

2.1.6. Предоставить обучающемуся возможность пользоваться информационными материалами не конфиденциального характера, а также лабораториями, мастерскими, библиотекой, технической и бухгалтерской документацией, документами внутрихозяйственной деятельности и годовыми отчетами организации (ИП, К(Ф)Х) для успешного прохождения практики, выполнения курсовых и выпускных (научных) квалификационных работ.

2.1.7. Обо всех случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка организации (ИП, К(Ф)Х) сообщать в Университет.

2.1.8. По окончании практики дать производственную характеристику и оценку результатов прохождения практики обучающемуся.

2.2. Университет обязуется:

2.2.1. Направить в организацию (ИП, К(Ф)Х) обучающегося в установленные сроки практики, определенные п.1.1 настоящего договора.

2.2.2. Назначить руководителя практики от Университета в лице \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

2.2.3. Обеспечить обучающегося программой практики.

2.2.4. Составить рабочий график (календарный план) проведения практики.

2.2.5. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики.

2.2.6. Осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО.

2.2.7. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им программы практики и индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной (научной) квалификационной работе в ходе практики.

### 3. 3. Ответственность сторон

3.1. За невыполнение своих обязанностей по договору стороны несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

### 4. Срок действия договора, основания его прекращения

4.1. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до окончания практики.

4.2. Договор составлен в 2-х экземплярах и хранится у каждой из сторон.

4.3. Все споры, возникающие между сторонами, разрешаются в порядке, установленном законодательством.

### 5. Юридические адреса и реквизиты сторон:

Университет:

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

ОКПО 00493439 ОКТМО 56701000

ИНН 5834001770, КПП 583401001

ОГРН 1025801107078

УФК по Пензенской области г. Пенза

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

(л/с 20556Х06830)

Отделение Пенза г.Пенза

р/сч40501810056552000002

БИК 045655001

телефон: 8(8412) 628-359

Организация (ИП, К(Ф)Х):

\_\_\_\_\_ (область )

\_\_\_\_\_ (район)

\_\_\_\_\_ (город, село)

\_\_\_\_\_ (улица)

\_\_\_\_\_ (ИНН)

\_\_\_\_\_ (телефон)

М.П. Ректор \_\_\_\_\_ О.Н. Кухарев

М.П. Руководитель \_\_\_\_\_

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»**

Факультет агрономический

Кафедра \_\_\_\_\_

*наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики*

Профильная организация\* \_\_\_\_\_

*полное наименование организации*

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_ учебной ознакомительной практике по ботанике  
*указать вид и тип практики*

Выполнил: студент \_\_\_\_\_ группы

*Фамилия, Имя, Отчество*

направление подготовки \_\_\_\_\_

профиль (направленность) \_\_\_\_\_

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

**Пенза 2019**

*\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*



**Отзыв  
руководителя практики от образовательной организации  
на отчет о прохождении**

\_\_\_\_\_ учебной ознакомительной практики по ботанике \_\_\_\_\_  
*указать вид и тип практики*

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О*

направления подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

прошел \_\_\_\_\_

*указать вид и тип практики*

в объеме \_\_\_\_\_ з.е. в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

место прохождения практики \_\_\_\_\_

В период прохождения практики обучающийся \_\_\_\_\_

*подтвердил/не подтвердил*

сформированность следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Оценка
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>	Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	

Краткая характеристика содержания отчета

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Общая характеристика соответствия отчета индивидуальному заданию, качество оформления отчета, положительные и отрицательные аспекты отчета*

Качество выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием

*удовлетворительное, хорошее, отличное*

Руководитель практики \_\_\_\_\_

*Подпись*

*ФИО, должность*

**Отзыв\***  
**руководителя практики от профильной организации**  
**о прохождении**  
**учебной ознакомительной практики по ботанике**

*указать вид и тип практики*

Студент \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
Ф.И.О

направления подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

прошел \_\_\_\_\_

*указать вид и тип практики*

на базе \_\_\_\_\_

*полное наименование профильной организации*

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Краткая характеристика обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*общая оценка качества подготовки, умение контактировать с людьми и анализировать ситуацию, положительные и отрицательные черты характера, умение работать с статистическими данными, литературой, должностными и техническими инструкциями, общее отношение к рабочим и должностным обязанностям и т. д.*

**Общая оценка обучающегося за период прохождения практики**

*удовлетворительно, хорошо, отлично*

**Руководитель практики от**  
**профильной организации**

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО, должность*

*\* Если обучающийся проходит практику стационарно в образовательной организации данные пункты не заполняются*

**Приложение № 1** к программе  
«Учебная ознакомительная практика по ботанике»  
одобренной методической комиссией агрономического  
факультета (протокол № 11 от 20.05.2019 г.)  
и утвержденной деканом 20.05.19 г.

 А.Н. Арефьев

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**  
**ПО БОТАНИКЕ**

Направление подготовки  
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы  
Агробизнес

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств по учебной ознакомительной практике по ботанике  
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия  
направленность (профиль) программы «Агробизнес»  
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

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

Учебная ознакомительная практика по ботанике относится к обязательной части блока Б2.О.02. Для прохождения практики необходимы остаточные знания курса ботаники. Является базовой для практики по растениеводству.

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

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения ознакомительной практики по ботанике в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС:

способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3):

готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПКС-1).

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

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

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

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

### ОБЩИИ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы учебной ознакомительной практики по ботанике по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Корягиной Н.В., доцентом кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленной компетенции.

Эксперт: Хрянина Галина Сергеевна, генеральный директор ООО «Вектор» Башмаковского района Пензенской области



Хрянина Г.С. «20» марта 2021 г.

# 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

*Таблица 1.1 – Программа ознакомительной практики по ботанике направлена на формирование компетенций*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> – Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>З4 (ИД-1<sub>ОПК-3</sub>) – знать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>У4 (ИД-1<sub>ОПК-3</sub>) – уметь выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;</p> <p>В4 (ИД-1<sub>ОПК-3</sub>) – владеть навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
ПКС-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов.	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	<p>З7 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) – знать объекты исследования</p> <p>У7 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) - уметь пользоваться современными лабораторными, вегетационными и полевыми методами исследований в агрономии, формулировать выводы</p> <p>В7 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) – владеть навыками использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии</p>

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

*Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по учебной ознакомительной практике по ботанике*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	I Организационный	ОПК-3 - способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> - создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	34 (ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ) - знать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве  У4 (ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ) – уметь выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;  В4 (ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ) – владеть навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	собеседование
2	II Исследовательский	ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> - определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	37 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) - знать объекты исследования  У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) – уметь пользоваться современными лабораторными, вегетационными и полевыми методами исследований в агрономии, формулировать выводы  У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) – владеть навыками использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	собеседование
3	III Основной	ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> - определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	37 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) - знать объекты исследования  У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) – уметь пользоваться современными лабораторными, вегетационными и полевыми методами исследований в агрономии, формулировать выводы	собеседование отчет гербарий зачет

			исследований в агрономии	У7 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) – владеть навыками использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	
4	IV Заключительный (подготовка и сдача зачета)		ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> . Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	<p>37 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) - знать объекты исследования</p> <p>У7 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) – уметь пользоваться современными лабораторными, вегетационными и полевыми методами исследований в агрономии, формулировать выводы</p> <p>У7 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) – владеть навыками использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии</p>	<p>собеседование</p> <p>отчет</p> <p>гербарий</p> <p>зачет</p>



### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 3.1 - Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по учебной ознакомительной практике по ботанике

Индекс контролируемой компетенции Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Собеседование	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Анализ конкретных ситуаций	Рефераты, доклады	Гербарий	Зачёт	Отчет
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы к собеседованию	Вопросы и задания теста	Типовые задачи, творческие задания	Кейсы	Темы рефератов, докладов	Требования к сбору растений	Вопросы к зачёту	Требования с составлением отчета
<b>ОПК-3</b>	+					+	+	+
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	+					+	+	+
<b>ПКС-1</b>	+					+	+	+
ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> . Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	+					+	+	+

## 4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий
<b>ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>				
ИД-1оПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Наличие умений	При решении стандартных задач при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению произ-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые	Продемонстрированы все основные умения, решены все задачи с несущественными недочетами, выполнены задания в полном объеме, без

	водственного травматизма и профессиональных заболеваний не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	полном объеме при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	с недочетами при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ошибок при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков мотивации в меру достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических(профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной

	практических (профессиональных) задач при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	тивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при создании безопасных условий труда, обеспечении проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
<b><i>ПКС-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</i></b>				
ИД-1 ПКС-1. Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии
Наличие умений	При решении стандартных задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме при определении объектов исследования и использования со-	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения, решены все задачи с несущественными недочетами, выполнены задания в

	агрономии не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	временных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	объеме, но некоторые с недочетами при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	полном объеме при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков мотивации в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при определении объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии

## **5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ПО БОТАНИКЕ**

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций**

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>опк-3</sub>**

Организационный этап

Знакомство с методикой ботанических исследований и правилами техники безопасности и сбора растений.

1. Как необходимо собирать и сушить растения?
2. Для чего служит гербарий и почему считается одним из основных ботанических методов исследований?
3. Как провести ботаническое описание растений?
4. Какие растения можно собирать в гербарий, а какие нельзя?
5. Как проводятся геоботанические описания и какое оборудование для этого необходимо использовать?
6. Меры безопасности при работе с оборудованием.

**Вопросы для промежуточной аттестации (зачёта) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1<sub>пкс-1</sub>**

Исследовательский этап:

Изучение и геоботаническое описание растительности и флоры Пензенской области

1. Что такое пойма, какие эколого-генетические части в ней различают?
2. Какие виды растений встречаются в пойме?
3. К какой экологической группе относятся растения пойм?
4. Какой фактор среды имеет наибольшее влияние на растения поймы?
5. Какие типы лесных фитоценозов вам известны и чем они отличаются друг от друга?
6. Какие факторы среды имеют наибольшее значение для лесных растений и почему?
7. В чем особенности степной растительности?
8. Какие виды степных растений вам известны?
9. Как определить продуктивность степи? Будет ли этот показатель изменяться по сезонам, годам?
10. В чем отличительные особенности агроценозов, культурных и сорных растений?
11. Каковы особенности растений рудеральных мест обитания?

12. Что такое интродукция и для чего она проводится?
13. Какие существуют способы охраны редких растений?
14. Какие виды растений наиболее перспективны в качестве интродуцентов в Пензенской области.
15. Какие виды растений занесены в Красную книгу Пензенской области?

#### Основной этап

1. Какие типы растительности характерны для Пензенской области?
2. С какими природными ассоциациями вы встречались на экскурсиях? В чем особенности разных растительных ассоциаций?
3. Назовите представителей лекарственных, ядовитых и технических растений Пензенской области?
4. Какие типы лесов характерны для Пензенской области и в чем их экологические особенности?
5. Какие виды растений обитают при дорогах, на пустырях?
6. В чем отличие растительности луга и степи?
7. В чем отличия природного фитоценоза от агроценоза?
8. Какие сорняки полей вы знаете?
9. Как определяется плотность популяций травянистых растений?
10. Что такое ярусность, как она определяется?
11. Какие факторы среды влияют на формирование фитоценозов и жизнеспособность отдельных растений?
12. Как определить продуктивность фитоценоза?
13. Какие экологические группы растений можно выделить в экосистемах леса, луга, поймы?
14. Основные положения методики гербаризации растений.
15. Основные положения методики биоморфологического описания растений.
18. Основные правила работы с определителем растений.
19. Основные правила геоботанических описаний растительных сообществ.
20. Какие характеристики растительного сообщества нужно исследовать для определения его названия, вида ассоциации, экологических особенностей?

#### Заключительный этап:

Камеральная обработка растений и подготовка к зачету

1. Как необходимо размещать растение на гербарном листе?
2. Как правильно изготовить морфологический гербарий?
3. Как пользоваться определителем растений?

### **Вопросы для промежуточной аттестации (собеседование) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ИД-1пкс-1**

1. Общая характеристика ботанической географии, как науки. Разделы ботанической географии.

2. Понятие об ареале. Типы ареалов. Формирование ареалов. Растения - эндеми и космополиты. Реликты.
3. Понятие о флоре. Главнейшие элементы флоры России. Флористические области Земного шара.
4. Задачи и методы экологии растений. Местообитание. Экосистема. Среда обитания организмов.
5. Понятие о факторах среды. Климатические факторы. Вода, как экологический фактор. Растения - гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Тепло, как экологический фактор. Жаростойкость и морозостойкость. Свет, как экологический фактор. Светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые растения. Почвенные факторы. Биотические факторы. Интродукция и акклиматизация.
6. Геоботаника, основные понятия: фитоценозы, понятие о растительности и растительном покрове. Задачи и методы геоботаники. Разделы геоботаники.
7. Фитоценология. Флористический состав фитоценозов, их формирование. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, наземной и подземной ярусности. Доминанты. Динамика фитоценозов. Сукцессии. Классификация растительности.
8. География растительности. Широтная зональность и высотная поясность растительности Земли.
9. Роль экологических факторов в жизнедеятельности растительных организмов. Абиотические экологические факторы. Свет, температура, влажность. Структура почвы. Атмосферный воздух. Движение воздушных масс. Роль воды в жизни растений.
10. Роль экологических факторов в жизнедеятельности растительных организмов. Биотические взаимоотношения. Взаимодействия между растительными организмами, их взаимовлияние друг на друга. Взаимовлияние растений и животных.
11. Роль экологических факторов в жизнедеятельности растительных организмов. Влияние человека на растительные организмы и фитоценозы. Промышленность, сельское хозяйство, градостроительство и др. факторы, влияющие на растения и их сообщества.
12. Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений конкретных территорий.
13. Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.
14. Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Роль Красных книг и ООПТ в охране растительного мира. Редкие и охраняемые растения



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

Кафедра «Селекция, семеноводство и биология растений»  
*наименование кафедры*

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТЧЕТА  
ПО ПРАКТИКЕ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ИД-1опк-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
---

ИД-1пкс-1 – определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
--

**(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)**

по учебной ознакомительной практике по ботанике

## Задание 1. Правила сбора растений

знать:

- цели и задачи учебной практики по ботанике;
- правила сбора растений;
- основные требования к оформлению гербария;
- основные понятия фитоценологии;
- особенности и характерные черты растений разных жизненных форм;
- классификацию жизненных форм растений.

## Задание 2. Лесная растительность

**Цель занятия:** сформировать понятие о широколиственно-сосновых лесах, как о коренном типе лесной растительности Приволжской возвышенности; о дубраве, как о характерном элементе растительности лесостепи. Составить геоботаническое описание двух типов лесной растительности. Собрать гербарий растений.

Место проведения: широколиственно-сосновый лес и дубрава окрестности поселка Ахуны.

### Порядок работы

1. Опишите местоположение (географическое) выбранного участка леса размером 40×40 м, его рельеф.
2. Определите тип почвы исследуемого участка: ее структуру, степень уплотненности, состояние и состав лесной подстилки, влажность почвы в разных местах участка.

Заполните таблицу 1.

*Таблица 1 - Геоботаническая характеристика типов леса*

Тип леса	Географическое положение, рельеф	Тип почвы, ее характеристика	Характеристика лесной подстилки
Широколиственно-сосновый			
Дубрава			

3. Определите, к какой природной зоне относится изучаемая растительность? Изучите растительное сообщество леса в пределах выбранных участков:

а) определите количество ярусов. Какие виды образуют каждый ярус?

б) подсчитайте количество деревьев каждого вида, определите примерно их возраст, измерьте обхват ствола; определите примерную высоту и санитарное состояние (пораженность трутовыми грибами, короедами, дуплистость), по результатам исследования заполните таблицу 2.

в) определите сомкнутость крон деревьев, для этого встаньте в центре пробной площадки и, посмотрев вверх, выясните приблизительно, какую часть неба закрывают деревья. Если они закрывают все небо, то сомкнутость крон будет 1 или 100 %; если наполовину – 0,5 или 50 % и т.д. сравните сомкнутость крон в двух типах леса и сделайте вывод, как влияет этот показатель на видовой состав травянисто-кустарничкового яруса и почему?

Таблица 2 – Ярусность леса

Тип леса	Ярус	Вид	Количество деревьев	Средняя высота	Обхват ствола	Возраст (примерный)	Санитарное состояние	
Широколиственно-сосновый	I	1						
		2						
		3						
	II	1						
		2						
		3						
	III	1						
		2						
		3						
Дубрава								

4. Изучите видовой состав травянисто-кустарничкового яруса; отметьте, какие виды преобладают этом ярусе, в какой фенофазе находятся, как распределены по территории (равномерно или нет)? С чем может быть связана неравномерность распределения видов по территории? Заполните таблицу 3.

Таблица 3 – Характеристика травяно-кустарничкового яруса

Тип леса	Вид	Фенофаза	Жизненная форма	Характер распределения	Обилие по Друде	Состояние (пораженность болезнями, вредителями)	Экологическая группа и хозяйственное значение
Широколиственно-сосновый							
Дубрава							

5. Определите, влияет ли на данные сообщества антропогенный фактор. Если да, то в чем это выражается и каковы пути устранения отрицательного воздействия человека?

6. Перечислите отмеченные на маршруте ассоциации. Укажите, какие из них являются коренными и производными.

7. Проведите сравнение видового состава двух типов леса. Сделайте выводы. Оцените общее состояние описанных фитоценозов в целом и отдельных популяций его составляющих.

8. Соберите гербарий растений.

### Задание 3. Растительность пойменного луга

**Цель занятия:** изучить структуру растительных сообществ поймы. Сформировать навыки геоботанических описаний. Описать фитоценоз пойменного луга и определить его хозяйственную ценность.

Место проведения: окрестности посёлка Ахуны, пойма реки Суры.

#### Порядок работы

1. Для проведения исследования выберите 100 м<sup>2</sup> площади луга. Опишите географическое положение выбранного луга, рельеф. Определите тип почвы и охарактеризуйте мертвый покров (состав, структура, степень разложения, мощность в см).

2. Опишите облик фитоценоза, отметив густоту, характер распределения растений, наличие деревьев и кустарников.

3. Выделите подъярусы в травяном ярусе. Определите видовой состав растений в каждом подъярусе, измерьте их высоту, отметьте фенофазу и обилие.

4. Оцените продуктивность выбранного луга. Для этого произведите укос на площади 0,5×0,5 м (высота среза 5 см). Разделите растения по хозяйственным группам и определите их сырой вес.

Результаты занесите в таблицу 4.

Таблица 4 – Продуктивность луга

Хозяйственная группа	Вид	Высота подъяруса (см)	Фенофаза	Обилие по шкале Друле	Вес группы	Процентное соотношение	Примечание (пораженность болезнями и вредителями)
<i>Злаки</i>	1. 2. 3. 4.						
<i>Бобовые</i>	1. 2. 3. 4.						
<i>Осоки</i>	1. 2. 3. 4.						
<i>Разнотравье</i>	1. 2. 3. 4.						

Общий вес: \_\_\_\_\_

Урожай с 1 га сена (в центнерах) \_\_\_\_\_

5. Соберите гербарий луговых трав.

6. Сделайте вывод:

К какому типу можно отнести исследуемый луг?

Каково хозяйственное значение луга, целесообразно ли его использовать в качестве сенокосного или пастбищного угодья?

Каково общее состояние исследуемого луга, каковы экологические факторы оказывают отрицательное воздействие на данный фитоценоз?

#### Задание 4. Растительность степи

**Цель занятия:** сформировать понятие о степи, как о зональном типе растительности.

Место проведения: заказник «Большая Ендова».

##### Порядок работы

1. Перечислите основные степные ассоциации, отмеченные на маршруте.
2. Изучите видовой состав степной растительности и заполните таблицу 5.

*Таблица 5 – Растения степи*

Вид	Семейство	Обилие по Друде	Фенофаза	Жизненная форма	Экологические особенности

3. Сравните степную и луговую растительность и заполните таблицу 6.

*Таблица 6 – Луговая и степная растительность*

Сравниваемые признаки	Луг	Степь
1. Тип почвы		
2. Характер увлажнения		
3. Количество описанных видов		
4. Экологическая группа доминантных видов		
5. Семейства описанных видов		
6. Соотношение хозяйственных групп растений		

4. Сделайте вывод о зависимости формирования того или иного типа растительности от экологических факторов среды.

#### Задание 5. Агроценозы

**Цель занятия:** сформировать понятия об агроценозе и о группах сорных растений.

Место проведения: Коллекционно-опытный участок Пензенского ГАУ.

##### Порядок работы

1. Сделайте описание растений, выращиваемых в культуре, заполните таблицу 7.

*Таблица 7 – Важнейшие культурные растения*

Семейство	Вид	Фенофаза	Значение в использовании

2. Отметьте основные группы сорных растений, встречаемых на маршруте, заполните таблицу 8.

Таблица 8 – Сорные растения

Группа сорных растений	Названия видов
1. Рудеральные 2. Придорожные 3. Полевые	

3. Изучите агроценоз и опишите его, результаты занесите в таблицу 9.

Таблица 9 – Характеристика агроценоза

Вид	Семейство	Фенофаза	Обилие	Жизненная форма	Биологическая группа

4. Сравните агроценоз с природным фитоценозом. Сделайте вывод, обратив внимание, на влияние деятельности человека.

5. Соберите гербарий сорных растений.

При выезде в районы области (на каникулы, праздники, производственные работы) можно самостоятельно собирать растения для гербаризации и в этих районах.

Студенты должны представить правильно и аккуратно оформленный гербарий;

- должны знать все виды, входящие в него и свойства собранных и представленных растений;

- знать признаки основных семейств цветковых растений;

- знать входящие в гербарий лекарственные, сорные, кормовые и рудеральные растения.

- представить собранный и смонтированный коллекционный материал.

### **Перечень заданий для биоморфологического описания растений и оформления морфологического гербария**

#### Задания по морфологии растений

Оформить гербарные листы в соответствии с темами:

1. Типы корневых систем (стержневая, мочковатая, смешанная).
2. Формы побегов по положению в пространстве (прямостоячие, стелящиеся, вьющиеся, цепляющиеся).
3. Форма листовой пластинки (ланцетная, яйцевидная, обратнояйцевидная, сердцевидная, эллиптическая, округлая и др.).
4. Разнообразие листьев по расчленению листовой пластинки (перистолопастные, перисторассеченные, пальчатолопастные, пальчаторассеченные, пальчатораздельные, цельные).

5. Форма края листа (цельнокрайняя, зубчатая, пильчатая, городчатая, двоякопильчатая).
6. Формы сложных листьев (парноперистосложные, непарноперистосложные, тройчатосложные, пальчатосложные).
7. Виды листьев древесных растений по окраске и фактуре (светло - зеленые, темно-зеленые, серебристые и т.п.; глянцевые, матовые, опушенные и др.).
8. Формы стебля по поперечному сечению (округлый, треугольный, четырехугольный, многогранный).
9. Шишки голосеменных растений с указанием видовых названий.
10. Плоды (боб, стручок, листовка, орех, желудь, ягода, костянка и др.).
11. Формы и расположение почек (супротивные и очередные; конусовидные и округлые; скрытые; сериальные и др.).
12. Типы соцветий (кисть, сережка, колос, зонтик и др.).
13. Листорасположение (очередное, супротивное, мутовчатое).
14. Виды соцветий древесных растений (ветроопыляемых и насекомоопыляемых с указанием видов).
15. Цветки с двойным и простым околоцветником.

## **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 компетенции: (ИД-1<sub>ОПК-3</sub>, ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) по регламентам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

1. Собеседование

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** и **владений** используются следующие контрольные мероприятия:

1. Собеседование;
2. Гербарий.
3. Отчет.
4. Зачет.

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



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

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

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

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

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

Зачеты по практике принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группах или читающими лекции по данной практике.

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.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам зачета с оценкой - «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

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

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность

явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### *Регламент проведения зачета с оценкой.*

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

#### *Порядок проведения устного зачёта с оценкой.*

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

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

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе вопросов (билетов), называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время зачёта студент не имеет право покидать аудиторию.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не

прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 12 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

*Порядок проведения письменного зачета с оценкой.*

Порядок проведения письменного зачета объявляется преподавателем на консультации перед экзаменом. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет, идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи экзаменационных заданий. Обучающийся обязан являться на экзамен в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Перед проведением письменного зачета основной экзаменатор должен заранее разработать схему размещения обучающихся в аудитории в зависимости от количества подготовленных вариантов и числа обучающихся.

Обучающиеся заполняют аудиторию, рассаживаются согласно схеме размещения (в случае наличия таковой). При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

Преподаватель раздает вопросы (билеты) по разработанной схеме. Экзаменационные билеты и листы с заданиями к ним должны быть повернуты текстом вниз, чтобы обучающиеся до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. Во время раздачи второй преподаватель наблюдает, чтобы обучающиеся не обменивались друг с другом вариантами, не пересаживались, не читали текст задания.

По окончании раздачи вопросов (билетов) обучающимся разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению зачета. Во время выполнения письменного зачета один из преподавателей подходит к каждому из обучающихся и проверяет:

1) зачетную книжку, обращая внимание на вуз, факультет, курс, Ф.И.О. и фото;

2) тот ли вариант выполняет обучающийся, который он получил согласно разработанной схеме рассадки.

По окончании отведенного времени обучающиеся одновременно покидают аудиторию, оставив на своем рабочем месте выполненную экзаменационную работу и все черновики. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя обучающийся может покинуть аудиторию досрочно.

Для ответа используется стандартный лист формата А4. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения зачёта.

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

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

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на семинарских 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 семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности соответствующего индикатор достижения компетенции: (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) при промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) оцениваются «отлично», если:

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

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

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

ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

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

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

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме собеседования**

*Собеседование* как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

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

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

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;

– не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;

– полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

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

– по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;

– указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

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

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

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если демонстрируются: глубокое и прочное усвоение программного материала полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное владение материалом, правильно обоснованные принятые решения.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если демонстрируются: знание программного материала грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются: усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность в изложении программного материала, имеются затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются: незнание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.

### **6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при биоморфологическом описании растений**

Растения собираются в сухую погоду, выбираются не смоченные дождем и росой экземпляры, иначе засушить их будет очень трудно.

Растение собирается целиком, со всеми корнями, корневищами, клубнями, луковицами, плодами и цветками, в т.ч. водные растения.

Если растение крупное и собрать его целиком не представляется возможным, то берутся те части растения, по которым можно его идентифицировать, опознать, составить представление о растении целиком.

Ветки деревьев и кустарников не обламываются, а срезаются ножом.

Листья деревьев и кустарников срезаются вместе с ветками, чтобы можно было посмотреть расположение листьев.

Для гербария выбираются только развитые растения с цветками (пусть и незрелыми) и плодами.

Собираются растения без повреждений и признаков болезней, не засохшие от жары.

Для двудомных растений собираются как мужские, так и женские экземпляры, а однодомных — как экземпляры с пестичными, так и с тычиночными цветками.

Для каждого растения берется несколько экземпляров про запас.

Для гербария нельзя собирать больные растения

Выкопанное растение сразу же тщательно очищается от земли, прилипшей грязи и других растений и помещается в карман между двумя листами бумаги. Сразу же растение расправляется таким образом, как оно росло:

если листья ложатся один на другой, то между ними кладется слой бумаги; один-два листа кладутся вверх изнаночной стороной, чтобы иметь представление об обеих сторонах листа;

если у растения крупные плоды или цветки, то под них нужно положить вату, чтобы не было излома и повреждения при переноске;

если растение слишком длинное и не помещается на листе, то его нужно сложить зигзагом, но при этом внизу должны быть корни растения, а верхушка должна быть обращена вверх.

По правилам, нужно вложить этикетку, на которой указывается дата сбора растения, кем оно было собрано, а также описание местности:

название населенного пункта или координаты (можно посмотреть на мобильных устройствах),

рельеф,

условия произрастания: степень освещенности, влажности, сторону света, к которой обращен цветок или листья, плотность, с которой встречается это растение на местности и др.

Можно сделать фотографии растения и места произрастания.

Для сбора растений лучше всего изготовить специальный переносной пресс, представляющий собой две фанерки ДСП с просверленными для вентиляции отверстиями, которые можно стянуть шпагатом или специальными шнурами. Внутрь этого пресса вкладываются листы с бумагой, хорошо впитывающей влагу, например, газетную или писчую бумагу, бумагу-промокашку, косметические салфетки и т.п. Выкопанное растение вкладывается между двумя такими листами, и между каждым растением вкладываются дополнительные листы, чтобы растения не поломали друг друга.



После сбора образцов уже дома нужно приступить к сушке гербария. Сушка — не менее важный этап, чем сбор растений, потому что при неправильной сушке растения могут не высохнуть, почернеть, обломаться, сгнить и т.д.

Лучше сушить гербарий в естественной среде: в прессе на открытом воздухе на ветру, на солнце, убирая на ночь в помещение.

Для просушивания растений можно использовать уже приготовленный пресс: листы бумаги, в которых лежит растение, т.н. карманы, не переворачивая, складывают один на другой, предварительно положив между ними дополнительные листы — собственно, все как при сборе растений. Но при сушке нужно ежедневно менять листы бумаги на новые, т.к. старые становятся влажными.

Чтобы узнать, высохло ли растение, его аккуратно поднимают за стебель и, если оно не сгибается, его уже можно оформлять на гербарном листе.

#### Оформление гербария

Растения крепятся на т.н. гербарном листе, на котором, кроме самого растения, обязательна этикетка, содержащая название на русском и латинском языках, а также сведения о растении.

Сами растения к бумаге не приклеивают, а лишь поверх накладывают тонкие 3-4 мм полоски бумаги. Чтобы листья и ветки не обломились, крепить их нужно по центру листа, а не по краю. Толстые стебли можно прикрепить к листу ниткой или леской.

#### Папка для гербария

Сами листы должны быть плотными — можно использовать картон или дизайнерскую бумагу, можно купить специальные готовые гербарные листы. Листы между собой не скрепляются, но для гербария своими руками можно использовать папку-скоросшиватель, которая позволит при необходимости открепить любой лист

### **Схема биоморфологического описания растений**

1. Название вида (по-русски).
2. Местонахождение (географический пункт сбора).
3. Местообитание (лес, луг, болото, поле, и т.д.).
4. Рельеф местности (низина, склон, вершина холма).
5. Жизненная форма (дерево, кустарник, полукустарник, травянистое растение).
6. Продолжительность жизни (растение однолетнее, двулетнее, многолетнее).

#### 7. Корень:

а) тип корневой системы (стержневая, ветвистая, мочковатая) и глубина ее залегания (поверхностная, глубоко идущая в почву);

б) метаморфозы корня.

#### 8. Стебель:

а) положение относительно земной поверхности (прямостоячий, восходящий, вьющийся, цепляющийся);

б) форма по поперечному сечению (цилиндрическая, трехгранная, четырехгранная, многогранная, сплюснутая, крылатая);

- в) высота;
- г) тип ветвления (моноподиальное, симподиальное, дихотомическое, ложнодихотомическое);
- д) окраска, опушение, характер корки (у деревьев и кустарников);
- е) почки, их расположение и строение (величина, форма, окраска чешуй, характер прикрепления к стеблю);
- ж) метаморфозы стебля: корневища, клубни, луковицы (размер, форма, глубина залегания, окраска, наличие чешуй).

#### 9. Лист:

- а) листорасположение (очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневое); листовая мозаика;
- б) характер прикрепления листьев к стеблю (черешковое, сидячее, стеблеобъемлющее);
- в) черешок, его размер;
- г) тип листа (простой, сложный);
- д) листовая пластинка (форма и характер края, изрезанность, характер верхней и нижней поверхности, наличие волосков);
- е) прилистники (количество, величина, форма).

#### 10. Цветок и соцветие:

- а) растения однодомные, двудомные; цветки обоеполые, раздельнополые;
- б) симметрия цветка (правильный, неправильный, несимметричный);
- в) околоцветник (простой, двойной). Чашелистики и лепестки (их число, форма, величина и окраска);
- г) андроцей: число тычинок, величина, характер их прикрепления и расположения в цветке, тычиночная нить, связник, пыльник;
- д) гинецей: число плодолистиков, положение завязи, столбик и рыльце;
- е) соцветие, его тип, размеры, количество цветков.

#### 11. Плод и семя:

- а) тип плода, ботаническая характеристика: размер, форма, окраска, количество семян в нем;
- б) семя (форма, величина, окраска);
- в) способы распространения плодов и семян.

### **Критерии оценки биоморфологического описания растений:**

#### Оценка «зачтено»:

- гербарные листы оформлены правильно, аккуратно;
- все подписи сделаны правильно, без ошибок;
- отсутствуют повторения, одинаковые, неполные гербарные листы;
- студент знает методику гербаризации, уверенно отвечает на вопросы.

#### Оценка «не зачтено»:

- гербарные листы оформлены частично;
- не все подписи сделаны правильно или отсутствуют;
- имеются неполные гербарные листы;
- студент не знает методику гербаризации, не может ответить на вопросы.

## **6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при составлении отчета по практике**

На практике студенты проводят сбор данных для отчета по практике.

Во время прохождения практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных.

Отчет выполняется в соответствии со стандартом оформления студенческих работ, принятом в университете. Отчет по практике составляется каждым студентом. Схема содержания отчета по учебной практике включает содержание, введение и разделы.

Отчет рекомендуется составлять на отдельных листах писчей бумаги (формат А 4) и представлять на зачете в канцелярской папке. Все листы отчета должны быть пронумерованы. Титульный лист, задание, отзыв руководителя практики представлен в приложении 1.

Показатели для оценки содержания отчета:

1. Титульный лист оформлен по образцу.
2. Цель и задачи учебной практики (вторая страница отчета).
3. Тема задания и методические рекомендации по их выполнению (индивидуальные задания характеризуют задачи, объекты, методику и результаты исследований, выполненных в период учебной практики).
4. Описание объекта исследования; использованная методика; полученные данные, их анализ; выводы по результатам работы.
5. Список используемой литературы (последняя страничка в отчете, где указываются литературные источники, использованные студентами при составлении отчета).

Если программа практики не выполнена, то студенту выставляется незачет по практике, студент может быть направлен на повторную практику или отчислен из вуза.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Результаты практики защищаются на кафедре.

Защита отчетов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике студент должен предоставить:

1. Отчет о практике;
2. Краткое сообщение (5-7 мин) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

### **Критерии оценки защиты отчета:**

- глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях;
- способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал.

На основании проверенного отчета и доклада студента о ходе практики ставится зачет по практике.

### **Шкала оценивания:**

Оценка «**зачтено**» ставится, если выполнена программа практики, дан полный, развернутый ответ на все поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «**не зачтено**» ставится, если программа практики не выполнена. Не один из вопросов нераскрыт. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по темам вопросов с существенными ошибками в определениях. Речь неграмотная.

### **6.5 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

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

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

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

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

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

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

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

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

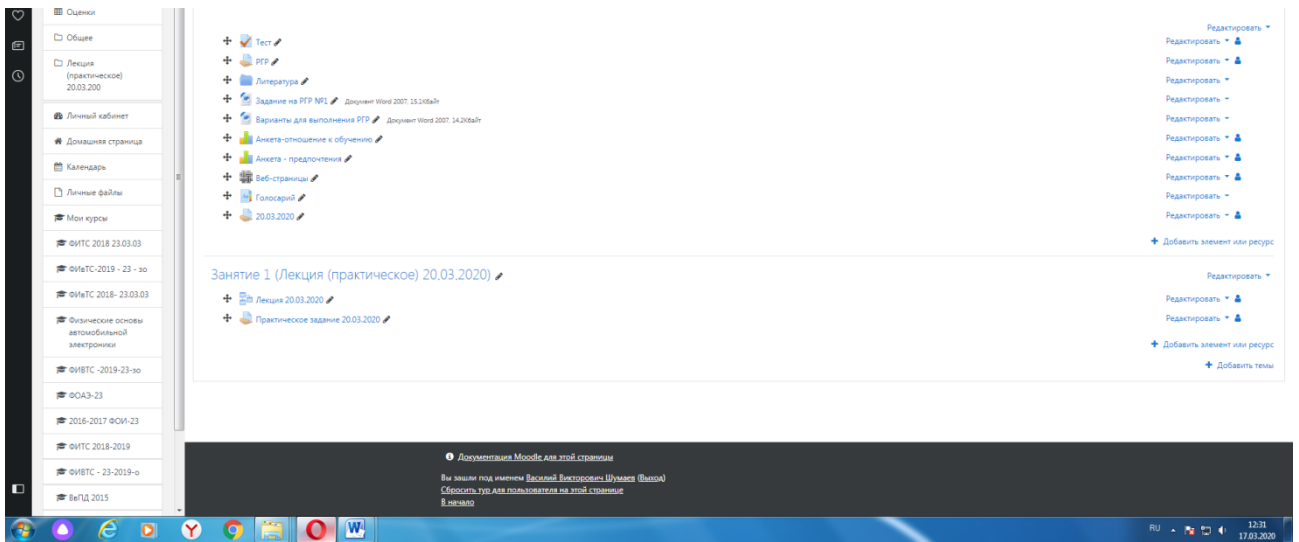
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова,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

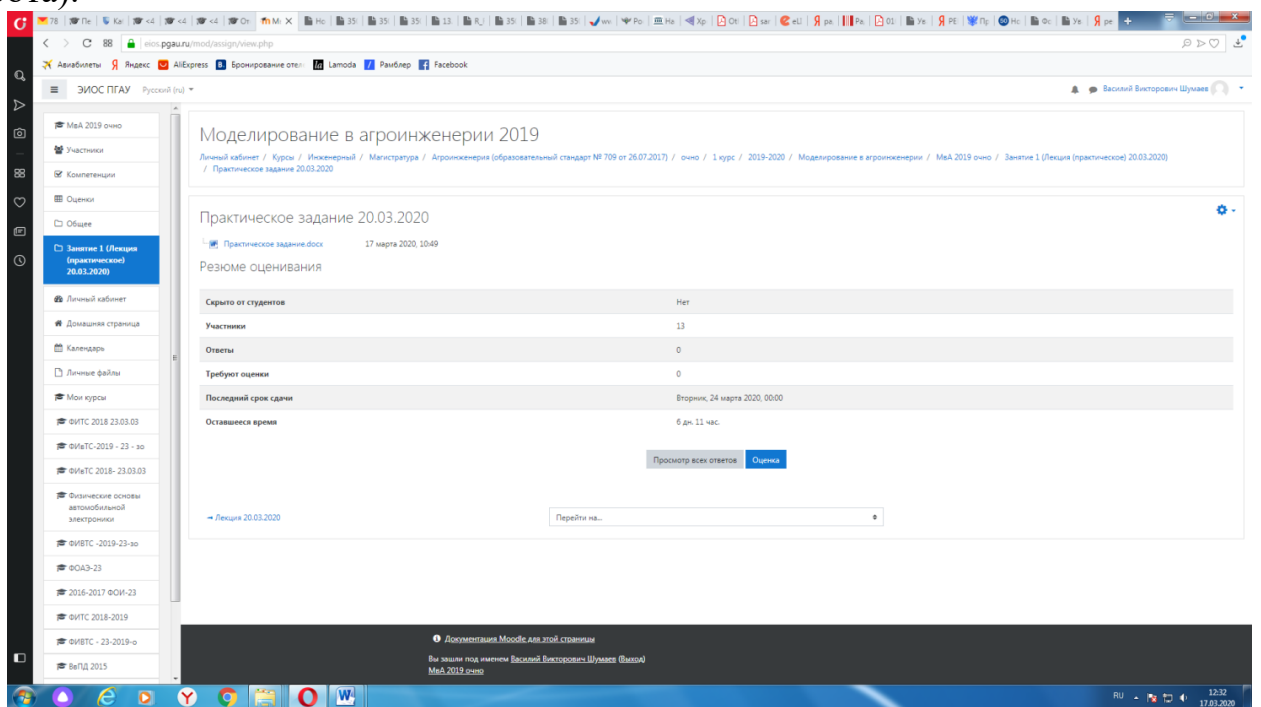
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

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

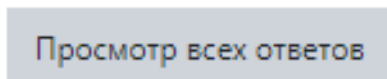
2. Выбираем необходимое задание.



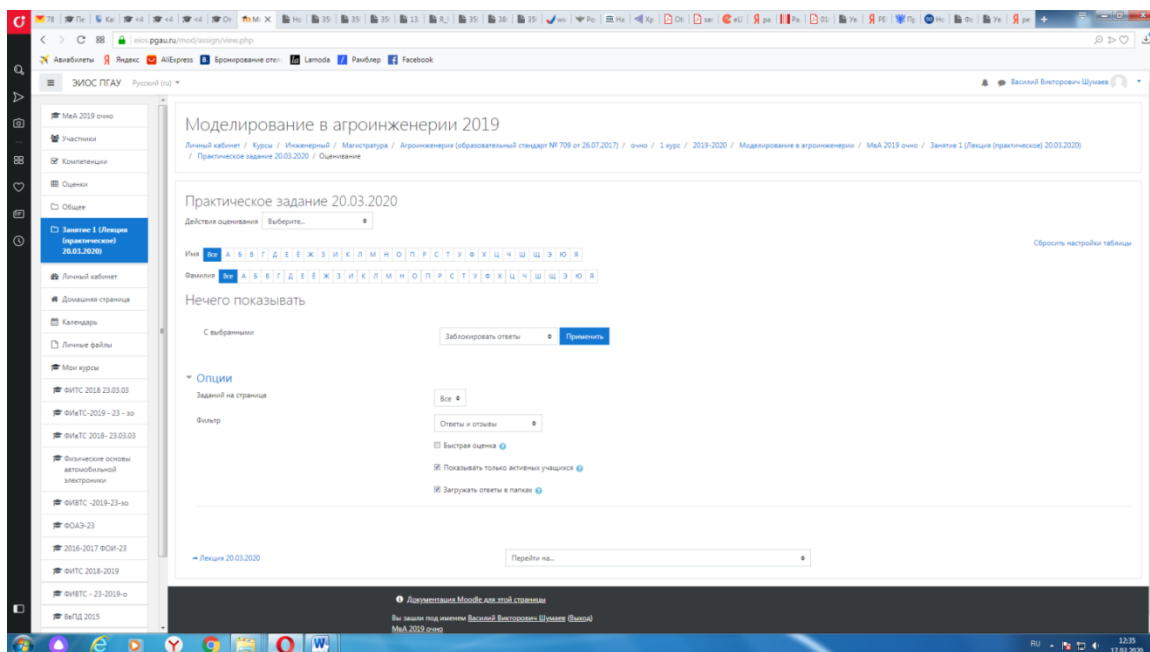
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



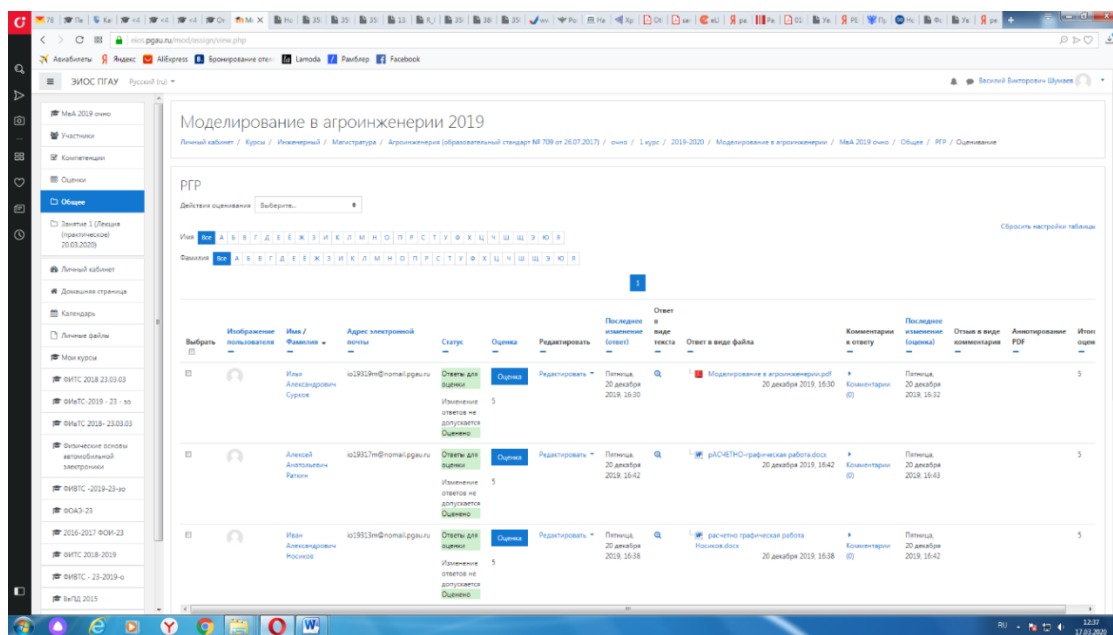
4. Далее нажимаем кнопку



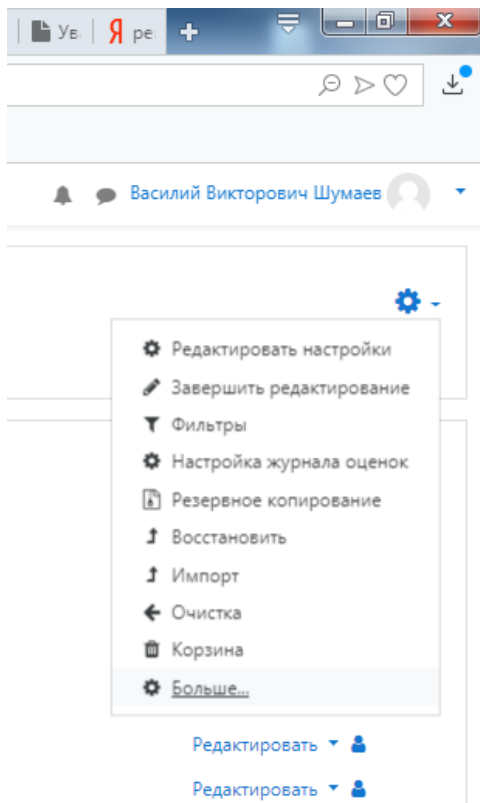
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



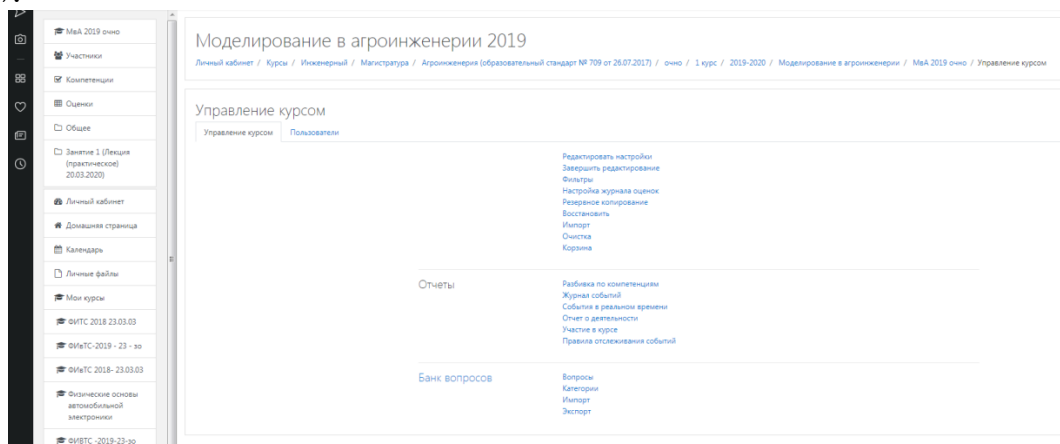
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



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

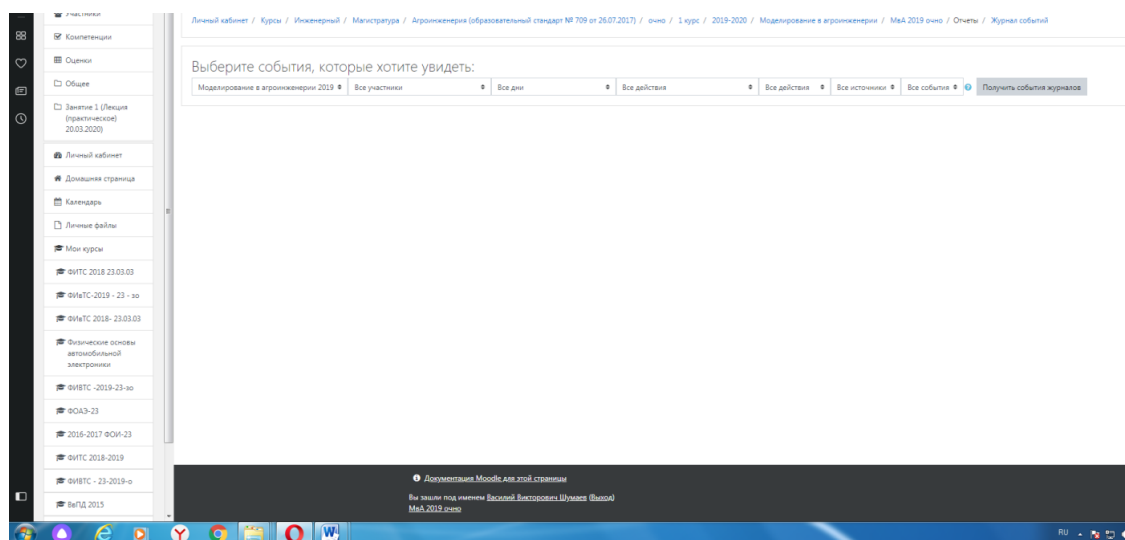


7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».

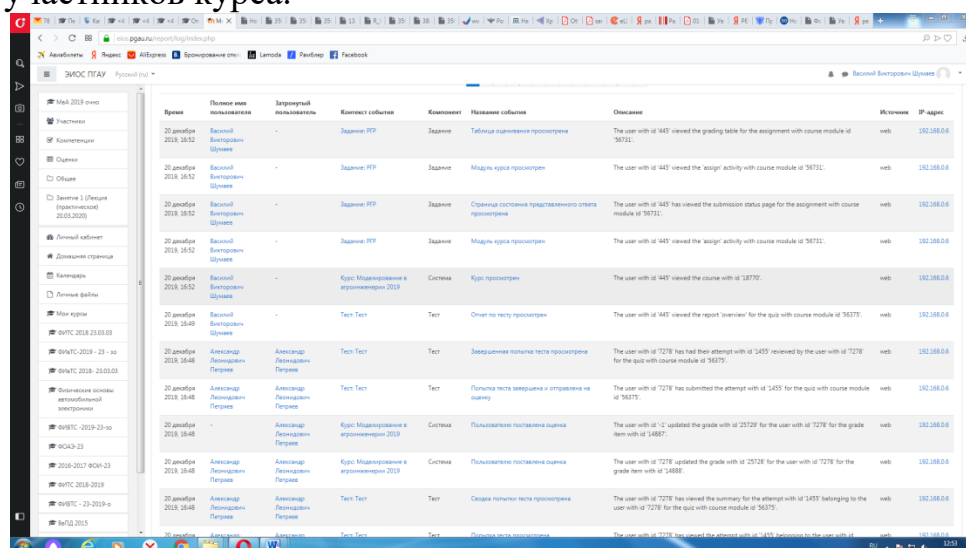


8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)





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



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

### 6.6 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой)

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

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по

выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;

- комбинация перечисленных форм.

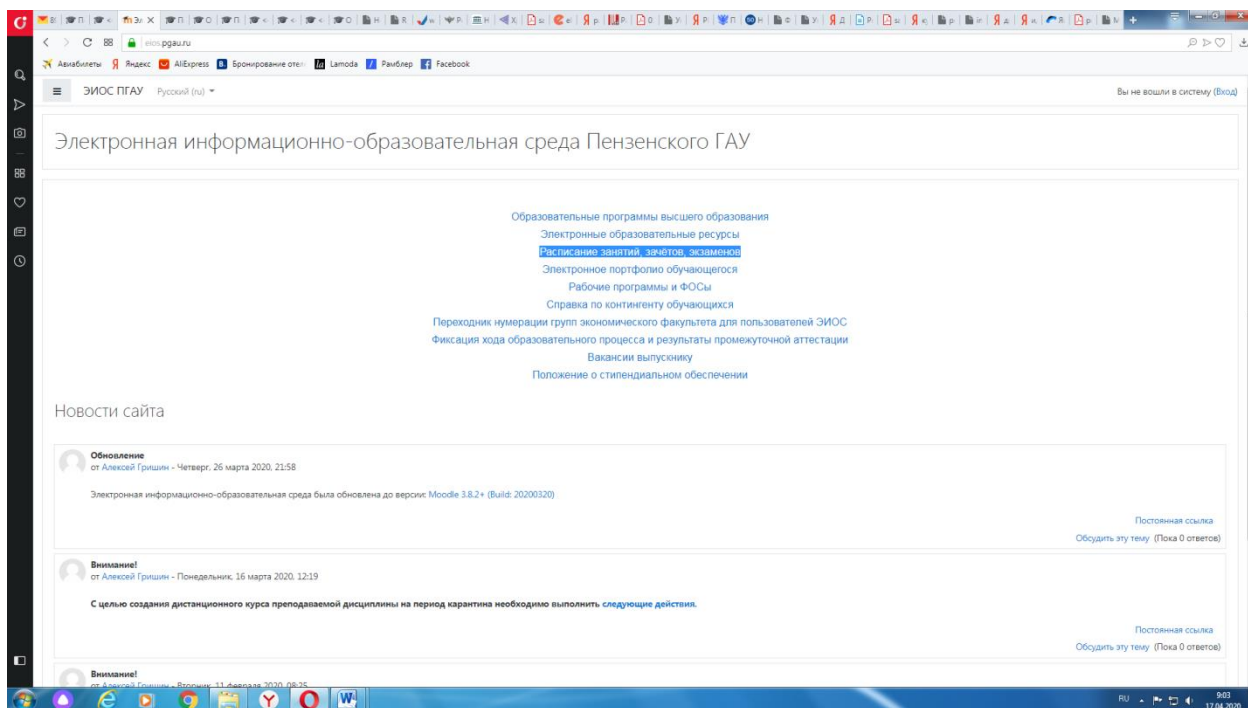
Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по практике (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

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

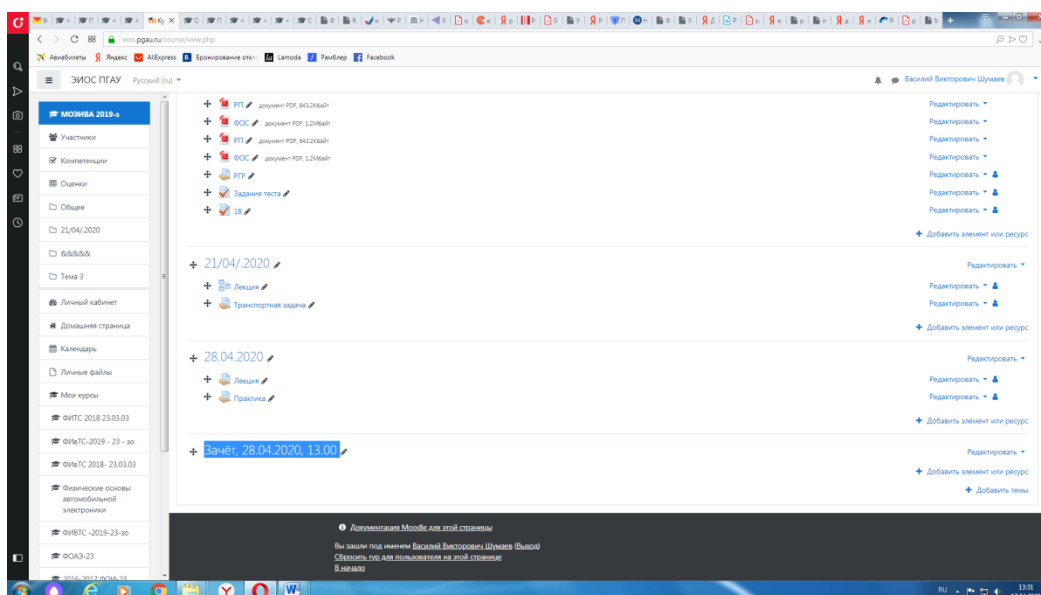
- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));

- через ЭИОС ((<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «[Домашняя страница](#)» - «[Расписание занятий, зачётов, экзаменов](#)»), и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



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

Раздел практики 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:

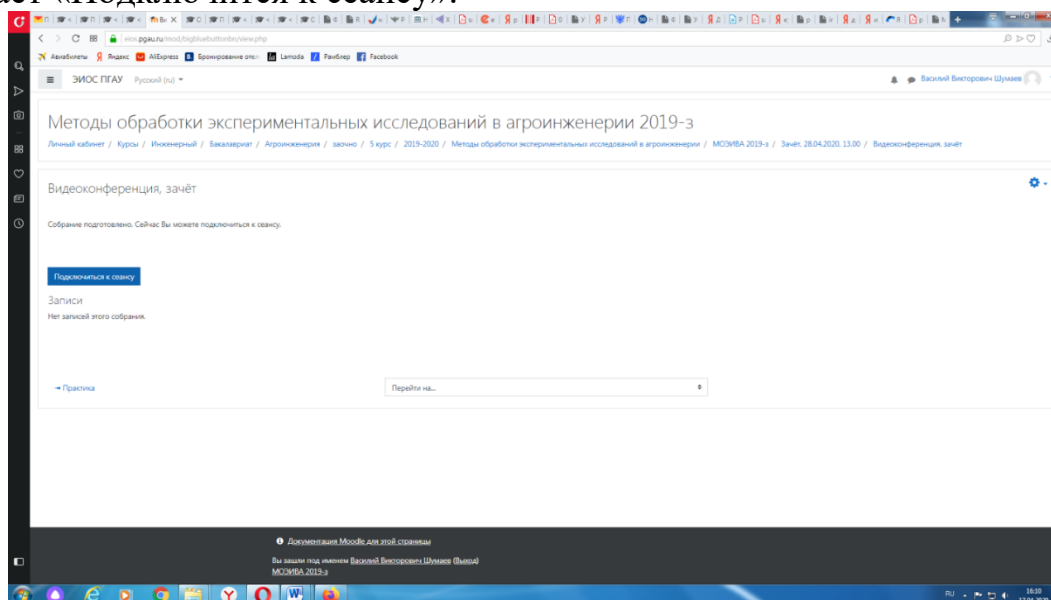
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

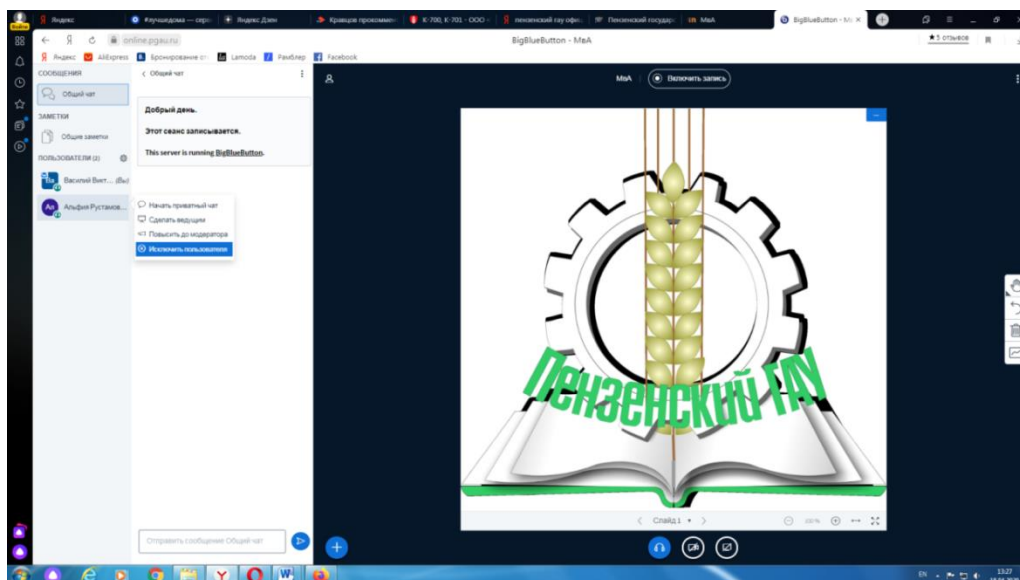
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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

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

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



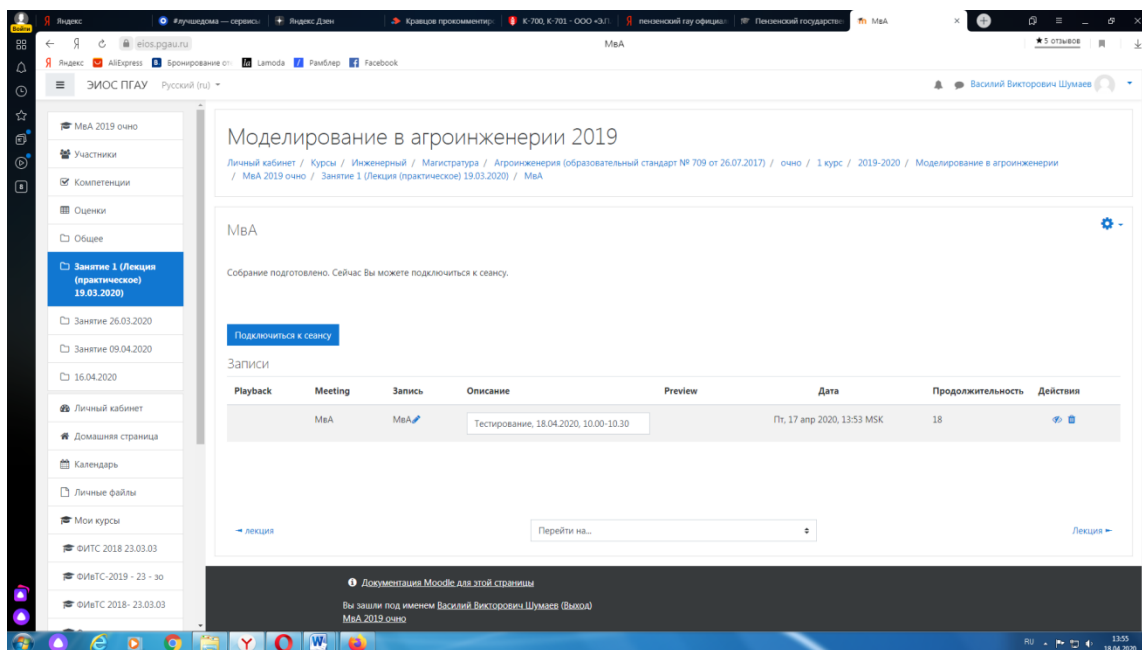
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- 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.

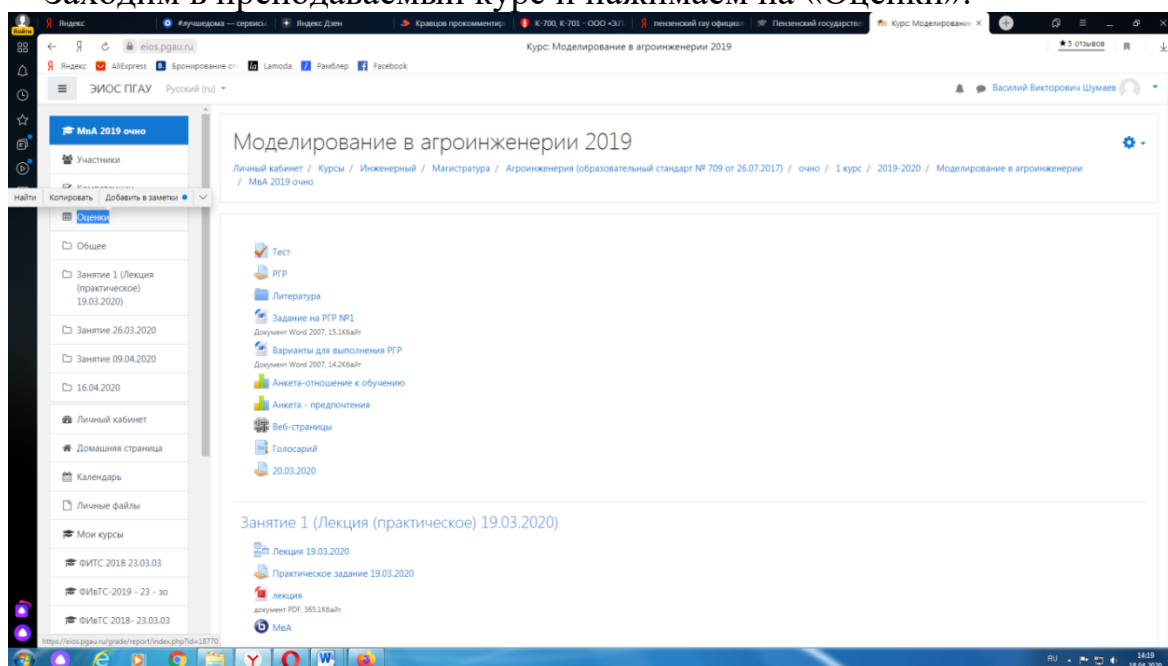
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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».

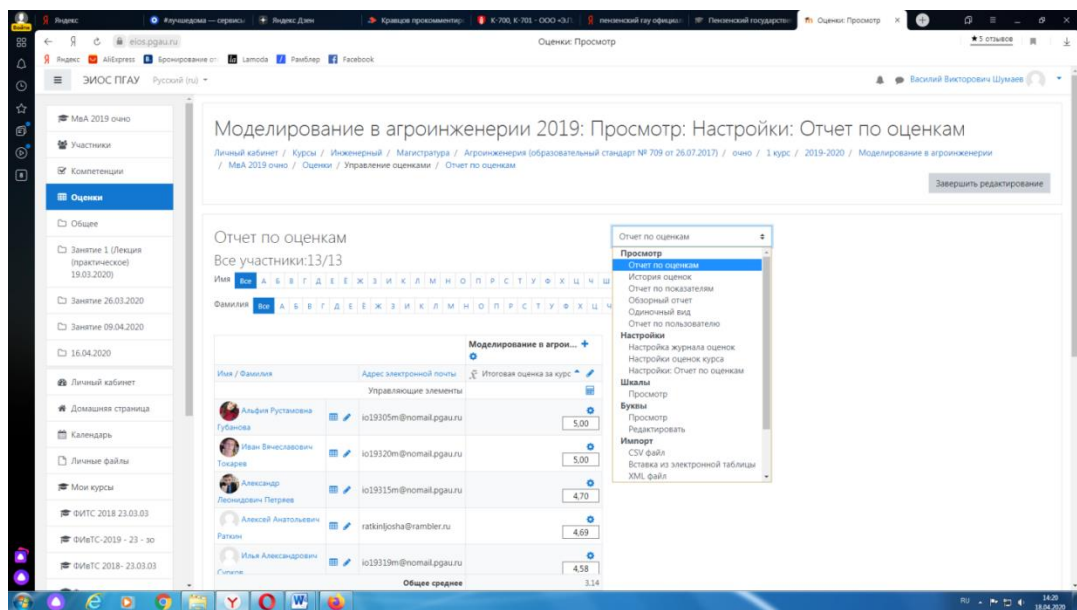


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

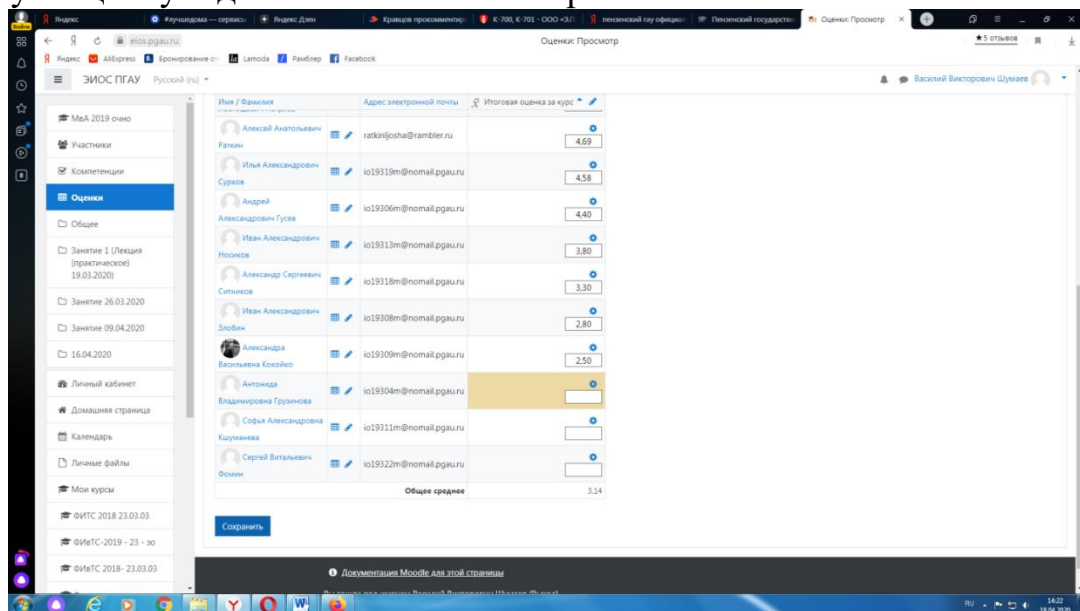
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем



разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

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

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

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Тонзрев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носиков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокотко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антонид Владимирова Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
Софья Александровна Кшуманева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		
Общее среднее		3,14

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

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

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

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

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

При сдаче зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) - 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) - 5 (отлично).

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

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

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.