


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. Артюхин
«20» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ
ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.10.2024 № 560н.

Составитель рабочей программы

канд. с.-х. наук, доцент



А.А. Володькин

Рецензент: канд. с.-х. наук,

доцент кафедры

««Селекция, семеноводство
и биология растений»



О.М. Касынкина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и лесного хозяйства 08 мая 2019 года, протокол № 16.

Заведующий кафедрой
доктор с.-х. наук, профессор



В.А. Гущина

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

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



О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения» разработанная доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» Володькиным А.А. для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы Лесное хозяйство.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706 с учётом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.10.2024 № 560н.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы Лесное хозяйство и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:
канд. с.-х. наук, доцент



О.М. Касынкина

Выписка из протокола № 8
заседания методической комиссии агрономического факультета
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от 17.02.2025 года

Присутствовали члены методической комиссии: О.А. Ткачук — председатель, члены комиссии: А.Н. Арёфьев, А.В. Лянденбургская, Н.П. Чекаев, А.Ю. Кузнецов, С.В. Богомазов, В.А. Гущина, Ю.В. Корягин.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Вопрос 1. Рассмотрение и обсуждение изменений и дополнений в учебно-методические комплексы дисциплин и рабочие программы учебных практик по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело с учётом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.10.2024 № 560н (вступает в силу с 1 марта 2025 г.).

Слушали: Ткачук О.А., которая представила на обсуждение членам методической комиссии изменения и дополнения в учебно-методические комплексы дисциплин и рабочие программы практик по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело с учётом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.10.2024 № 560н (вступает в силу с 1 марта 2025 г.).

Постановили: изменения и дополнения в учебно-методические комплексы дисциплин и рабочие программы учебных практик по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело с учётом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.10.2024 № 560н (вступает в силу с 1 марта 2025 г.) одобрить и утвердить.

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



Ткачук О.А.

Выписка из протокола № 16
заседания кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от 20.05.2019 г

Присутствовали:
Гущина В.А., Жеряков Е.В.
Остробородова Н.И.,
Володькин А.А.,
Володькина О.А.

Слушали: доцента Володькина А.А., который представил на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» разработанную в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом требований профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Выступили: Гущина В.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата «Лесное хозяйство».

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» для обучающихся второго и третьего курсов агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство».

Голосовали: «за» – единогласно

Зав. кафедрой



Гущина В.А.

Секретарь



Киселева К.Ю.

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20 мая 2019 г.

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

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения», для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр.



Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) Лесное хозяйство, квалификация выпускника – бакалавр.

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





О.А. Ткачук



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень инфор- мационных техноло- гий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисци- плине, включая пере- чень программного обеспечения и ин- формационных спра- вочных систем (таб- лица 9.2.2)	Протокол №21 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вводятся
1	2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируе- мыми резуль- татами освое- ния образова- тельной про- граммы	Новая редакция пункта в связи с выходом про- фессионального стан- дарта «Инженер по ле- сопользованию, лесо- восстановлению, охране и защите ле- сов», утвержденный приказом Министер- ства труда и социаль- ной защиты Россий- ской Федерации (при- каз Минтруд России от 14 октября 2024 года № 560н) (вступает в силу 01.03.2025 г.)	17.02.2025 № 11 	17.02.2025, № 8 	01.03.2025







Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и до- полнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информаци- онное обеспе- чение дисци- плины	9.2. Перечень ре- сурсов информа- ционно - телеком- муникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении об- разовательного процесса по дисци- плине (модулю) (таблицы 9.2.1, 9.2.2)	26.08.2024 №19 	27.08.2024, № 7 	02.09.2024



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	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 инфор- мационных справочных си- стем), используемых при осу- ществлении образователь- ного процесса по дисциплине с учетом изменения содержа- ния сайтов	28.08.2023, №19 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	10. Матери- ально-техни- ческая база, необходимая для осуществ- ления образо- вательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техни- ческое обеспечение дисци- плины» в части состава ли- цензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих докумен- тов	28.08.2023, №19 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г 	1.09.2021
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г 	1.09.2021
4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 27.08.2021 	№ 9 от 30.08.2021 г 	1.09.2021







Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	№17 29.08.2022 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	№13а От 08.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.4 «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с учетом изменения содержания сайтов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№19 25.08.2020 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	Раздел 5. «Со- держание дис- циплины»	Добавлена в соответ- ствии с Положением о порядке организации практической подго- товки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензен- ский ГАУ новая редак- ция таблицы 5.3.3 и таблицы 5.3.4	Протокол № 5 от 16 ноября 2020 г. 	№ 2а от 25.11.2020 г. 	22 сен- тября 2020 г. (для ОПОП, реализа- ция кото- рых начата не ранее 22 сентября 2020)

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» является формирование знаний о строении, свойствах и пороках древесины, определяющих потребительские свойства лесоматериалов, основах стандартизации лесных товаров и размерно-качественные характеристики лесоматериалов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение потребительских свойств лесных товаров;
- улучшение качества товаров из древесины и других частей стволов деревьев основных лесообразующих пород.
- изучение свойств древесины основных лесообразующих пород.

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

Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» направлена на формирование профессиональной компетенции, самостоятельно определённых Университетом:

- способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня (ПКС-1).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите лесов», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2024 г. № 560 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2024 г., регистрационный № 80174)

Обобщенная трудовая функция – «Оперативное управление работами в сфере рационального использования лесов»» (Код А).

Трудовая функция – «Подготовка и ведение документации для осуществления использования лесов» (Код А/01.6).

Трудовые действия: Подготовка и ведение первичной и технической документации, установленной статистической и ведомственной отчетности по лесопользованию

Ведение документации по аренде участков лесного фонда, отводу и отпуску лесосечного фонда, аукционов и договоров по сделкам с древесиной

Контроль внесения информации в государственный лесной реестр и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней

Трудовая функция – Организация и контроль выполнения правил всех видов использования лесов (Код А/02.6).

Трудовые действия:

Планирование и подготовка лесосечного фонда к рубке

Расчет ежегодного объема заготовки древесины

Контроль использования ежегодного объема заготовки древесины и второстепенных лесных материалов (живицы, технического сырья)

Контроль рационального использования лесных ресурсов и целевого использования древесины

Учет заготовленных лесоматериалов по данным фактической заготовки

Ведение государственного лесного реестра, переучет лесного фонда, проверка лесных деклараций, таксационных описаний лесосек

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения», индикаторы достижения компетенций ПКС-1, перечень оценочных средств

№ пп	Код инди- катора дости- жения компе- тен- ции	Наименование инди- катора достижения компетенции	Код плани- руе- мого ре- зультата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименова- ние оценоч- ных средств
1	ИД-1 ПКС-1	Определяет и оцени- вает количественные и качественные характе- ристики лесов с ис- пользованием полевых и дистанционных ме- тодов наблюдений, описания, идентифи- кации, классификации объектов лесных и ур- бозкосистем различ- ного иерархического уровня	32 (ИД- 1ПКС-1)	Знать: достоинства и не- достатки древесины как материала, ее химический состав, макро-, микро- и субмикроскопическое строение, физические, ме- ханические и технологи- ческие свойства, пороки древесины и их влияние на качество, технические характеристики, области применения основных ле- сопромышленных пород, виды круглых, пиленных и композиционных матери- алов, полученных из дре- весины, и их товароведче- ские характеристики	типовые за- дачи, во- просы и за- дания теста, вопросы для собеседова- ния, во- просы к за- чету
			У2 (ИД- 1ПКС-1)	Уметь: распознавать по- роки древесины и оцени- вать их влияние на каче- ство изделий из древе- сины	
			В2 (ИД- 1ПКС-1)	Владеть: методикой опре- деления основных физи- ческих и механических свойств древесины.	

3 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата

Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» относится к обязательной части, блока Б1.О.31. Изучению дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» предшествует освоение дисциплин: «Ботаника», «Дендрология», «Таксация леса», «Лесоведение». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Лесная пирология», «Технология и оборудование рубок лесных насаждений».

4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины 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 (5 семестр)	заочная форма обучения (4 курс зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	55,1/1,53	12,8/0,35
1.1	Лекции	Лек	18/0,5	4/0,111
1.2	Семинары и практические занятия	Пр		
1.3	Лабораторные работы	Лаб	36/1,0	8/0,222
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,9/0,025	0,6/0,016
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		
1.8	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	52,9/1,47	91,2/2,53
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль		
	Всего по плану	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации: по очной форме обучения – зачет, 5 семестр; по заочной форме обучения – зачет 4 курс, зимняя сессия;

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Основы древесиноведения	Введение. Части растущего дерева. макроскопическое строение древесины. микроскопическое строение древесины, сердцевины и коры. Химический состав древесины и коры. Характеристика органических веществ. Древесина, кора и древесная зелень как химическое сырье и топливо. Внешний вид древесины. Влажность и свойства, связанные с ее изменением. Плотность древесины. Проницаемость древесины жидкостями и газами. Тепловые свойства. Электрические свойства. Звуковые свойства. Свойства древесины, проявляющиеся при воздействии излучений. Общие сведения о механических свойствах и методах механических испытаний. Прочность при сжатии. Прочность при растяжении. прочность при статическом изгибе. прочность при сдвиге. Деформативность. Эксплуатационные и технологические свойства. Изменчивость свойств. Связь между свойствами древесины. изменение свойств древесины под воздействием физических и химических факторов. Сучки. Трещины. Пороки формы ствола. Пороки строения древесины. химические окраски и грибные поражения. биологические и механические повреждения, прочие пороки древесины. Природная стойкость древесины. способы и средства повышения стойкости древесины. Хвойные породы. лиственные породы. Иноземные породы.	32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})
	Лесное товароведение	Классификация лесных товаров. Общие сведения о стандартизации продукции. Стандартизация лесных товаров. Общая характеристика хлыстов и круглых лесоматериалов. Технические требования к круглым лесоматериалам. Методы измерения размеров и объема круглых лесоматериалов, контроль качества, приемка, маркировка. Пиломатериалы. Заготовки и пиленные детали. Методы испытаний пиломатериалов и заготовок. Строганные, лущеные и колотые лесоматериалы. Измельченная древесина. Клееная древесина. Композиционные материалы на основе измельченной древесины. Модифицированная древесина. Методы испытаний композиционных древесных материалов и модифицированной древесины. Изделия, материалы и продукты хозяйственного назначения. изделия культурно-бытового назначения. Сырье для лесохимических производств.	32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})

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

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Строение древесины	1 Основные части дерева, их назначение и промышленное использование. 2 Макроскопические признаки древесины. 3. Микроскопическое строение древесины хвойных пород.	2
2	1	Химические свойства древесины	1 Химический состав древесины, его характеристика. 2 Процессы химической переработки: получение целлюлозы, гидролиз, переработка экстрактивных веществ, термическое разложение древесины.	2
3	1	Физические свойства древесины	1 Внешний вид древесины. 2 Влажность древесины. 3. Плотность древесины. 4. Усушка и разбухание древесины. 5. Растрескивание и коробление древесины. 6. Показатели макроструктуры древесины. 7. Проницаемость древесины. 8. Тепловые свойства древесины. 9. Электрические свойства древесины. 10. Звуковые свойства древесины	2
4	1	Механические свойства древесины	1 Характеристики механических свойств. 2 Особенности определения механических свойств древесины. 3. Виды механических испытаний древесины. 4. Характеристики древесины как конструкционного материала.	2
5	2	Пороки древесины	1. Классификация пороков. 2 Сучки. 3. Трещины. 4. Пороки формы ствола. 5. Пороки строения древесины 6. Грибные поражения. 7. Биологические повреждения. 8. Покобельности. 9. Инородные	2

			включения, механические повреждения и пороки обработки	
1	2	3	4	5
6	2	Классификация и стандартизация лесных товаров	1 Основы стандартизации товаров. 2 Органы стандартизации. 3 Классификация лесных товаров	2
7	2	Круглые лесоматериалы	1.Виды круглых лесоматериалов. 2.Общие правила разметки и раскряжевки. 3.Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов. 4.Определение объема штабеля. 5.Хранение и защита круглых лесоматериалов.	2
8	2	Пиломатериалы	1.Пиломатериалы общего назначения: классификация пиломатериалов по форме и размерам поперечного сечения, характеру обработки способом распиловки, местоположению в бревне	2
9	2	Композиционные древесные материалы	1.Клееная древесина. 2. Модифицированная древесина.	2
Итого				18

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

№ п/п	№ раз- дела	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Строение древесины	1 Основные части дерева, их назначение и промышленное использование. 2 Макроскопические признаки древесины. 3. Микроскопическое строение древесины хвойных пород.	2
5	2	Пороки древесины	1. Классификация пороков. 2 Сучки. 3. Трещины. 4. Пороки формы ствола. 5. Пороки строения древесины 6. Грибные поражения. 7. Биологические повреждения. 8. Покоробленности. 9. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки	2
Итого				18

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
1	1	<i>Изучение строения древесины и определение древесной породы по макропризнакам</i> 1. Определить тип разреза древесины в пилопродукции, находить основные и дополнительные макропризнаки. 2. Научиться определять древесную породу. 3. Изучить основные способы предварительной оценки качества древесины по макроструктуре	4
2	1	<i>Физические свойства древесины.</i> 1.Определение ширины годичных слоев и содержание в них поздней древесины 2. Влажность древесины;3. Усушка и разбухание древесины; 4. Плотность древесины.	8
3	1	<i>Механические свойства древесины.</i> 1.Определение предела прочности древесины.2. Определение статической твердости древесины 3. Определение ударной вязкости	4
4	1	<i>Классификация и измерение пороков древесины</i> 1. Пороки формы ствола. 2. Пороки строения. 3. Виды грибов.	6
5	2	<i>Определение размера, объема и массы лесоматериалов круглых лесоматериалов</i> 1.Схема разделки древесного ствола. 2. Измерение длины и диаметра бревен 3. Определение объема лесоматериалов круглых 4. Маркировка, транспортировка и сортировка лесоматериалов круглых	4
6	2	<i>Определение размеров и объема пиломатериалов</i> 1.Виды пиломатериалов 2. Определение размеров и объема пиломатериалов 3. Пакетирование пиломатериалов	4
7	2	<i>Установление сортности и назначения лесоматериалов круглых и пиленых</i> 1. Виды и назначение лесоматериалов круглых. 2. Технические требования к качеству	4
8	2	<i>Потребительские товары</i> 1. Изделия, материалы и продукты хозяйственного назначения 2. Изделия культурно-бытового назначения	2
Всего			36

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	2	3	4
3	1	<i>Механические свойства древесины.</i> 1.Определение предела прочности древесины.2. Определение статической твердости древесины 3. Определение ударной вязкости	2
4	1	<i>Классификация и измерение пороков древесины</i> 1.Пороки формы ствола. 2. Пороки строения. 3. Виды грибов.	2
5	2	<i>Определение размера, объема и массы лесоматериалов круглых лесоматериалов</i> 1.Схема разделки древесного ствола. 2. Измерение длины и диаметра бревен 3. Определение объема лесоматериалов круглых 4. Маркировка, транспортировка и сортировка лесоматериалов круглых	2
6	2	<i>Определение размеров и объема пиломатериалов</i> 1.Виды пиломатериалов 2. Определение размеров и объема пиломатериалов 3. Пакетирование пиломатериалов	2
Всего			8

При изучении дисциплины не предусмотрено проведение лабораторных занятий.

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

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	26
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	10
3	Подготовка к тестам	16,9
	Итого	52,9

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	16
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	44
3	Подготовка к тестам	31,2
	Итого	91,2

**6 Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
«Лесное товароведение с основами древесиноведения»**

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	<i>Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2	Основная №1
2	1	<i>Стойкость и защита древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2	Дополнительная № 3
3	2	<i>Основы пропитки и защиты древесины консервированием</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2	Дополнительная № 2,3
4	2	<i>Оценка качества изделий из древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2	Дополнительная № 2,3
5	2	<i>Основные направления химической переработки древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2	Дополнительная № 1
	1-2	Подготовка к выполнению практических работ и их защита 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	26	
	1-2	Подготовка к тестам 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	16,9	
Итого			52,9	

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

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекоменду- емая лите- ратура
1	2	3	4	5
1	1	<i>Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	8	Основная №1
2	1	<i>Стойкость и защита древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	8	Дополнитель- ная № 3
3	2	<i>Основы пропитки и защиты древесины кон- сервированием</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	8	Дополнитель- ная № 2,3
4	2	<i>Оценка качества изделий из древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	10	Дополнитель- ная № 2,3
5	2	<i>Основные направления химической перера- ботки древесины</i> 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	10	Дополнитель- ная № 1
	1-2	Подготовка к выполнению практических работ и их защита 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	16	
	1-2	Подготовка к тестам 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	31,2	
<i>Итого</i>			<i>91,2</i>	

В процессе подготовки к выполнению практических работ, а также к тестам используются основная и дополнительная учебно-методическая литература, указанная в таблицах 9.1.1 и 9.1.2, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.2.2).

7 Образовательные технологии

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

№ раз-дела	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Строение древесины» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
2	Лек	Лекция с просмотром фильма и его обсуждение Тема: «Механические свойства древесины» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
2	ПЗ	Работа в малых группах Тема: «Определение размеров и объема пиломатериалов» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
Итого:			8

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

№ раз-дела	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лек	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Строение древесины» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
2	Лек	Лекция с просмотром фильма и его обсуждение Тема: «Механические свойства древесины» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
2	ПЗ	Работа в малых группах Тема: «Определение размеров и объема пиломатериалов» 32 (ИД-1 _{ПКС-1}) У2 (ИД-1 _{ПКС-1}) В2 (ИД-1 _{ПКС-1})	2
Итого:			8

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

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

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Углев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник / Б.Н. Углев.- 3- изд., стер.-М.: Академия, 2010.- 272 с.	12	60
2	Леонтьев, Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение : учебное пособие / Л. Л. Леонтьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-9239-1106-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1176		

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Глебов, И.Т. Лесное товароведение с основами древесиноведения : учебное пособие / И. Т. Глебов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-94984-668-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142542		
2	Семенов, М. И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : учебно-методическое пособие / М. И. Семенов. — Барнаул : АГАУ, 2013. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165210		

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1			

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Договор №02-ЭДД/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001 до 27 февраля 2025 г.
2	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2033 г.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 до 31 декабря 2026 г.
4	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001 бессрочно
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 0107/22-24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 29 июля 2024 г. ИНН/КПП до 09 августа 2025 г.
6	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – 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.

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001 до 12 августа 2024 г.
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор №0108/22-23 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Колос-с. Сельское хозяйство» от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001
3	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» Адрес доступа: www.elibrary.ru	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001 до 02 марта 2032.

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на под- писку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Договор № 140-22 на предоставление до- ступа к электронным экземплярам произве- дений научного, учеб- ного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «РУ- КОНТ» Адрес сайта: www.rucont.ru	По договорам с 2011 г.
2	Электронные ресурсы Федеральное госу- дарственное бюджетное научное учре- ждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному согла- шению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов

9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронные ресурсы Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) Адрес сайта: www.cnshb.ru www.цнсхб.рф	Ежегодно по договорам
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Адрес доступа: www.elibrary.ru	По Лицензионному соглашению №13642 с 2013 г. По договорам на подписку журналов
3	КОНСУЛЬТАНТ+	Ежегодно по договору
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс / http://e.lanbook.com/	По договору № 220 от 02.09.2019 г.; По договору на Сете- вую электронную библиотеку аграрных вузов от 25.11.2019 г.

Таблица 9.2.2– Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

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

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения» (редакция от 01.09.2020)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collecion/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
4	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elibrary.mcsx.ru/)- 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 дисциплине (редакция от 01.09.2021)

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬ-ТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещение для самостоятельной работы В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2.	Электронная библиотека полно-текстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.

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

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

	(https://academia-moscow.ru/)-сторонняя	ных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
12	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов
13	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
14	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
15	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
16	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Доступ свободный
18	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
19	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Доступ свободный
20	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
21	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
22	Про Школу ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	Доступ свободный
23	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://www.ntf.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
24	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
25	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт	Доступ свободный

	промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	
26	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
27	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
28	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
29	Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя	Доступ свободный
30	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
31	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя	Доступ свободный
32	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный

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

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

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2023)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лесное товароведение с основами древесиноведения	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, реласкоп, плакаты.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Лесное товароведение с основами древесиноведения	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1244	Специализированная мебель: столы двухместные, стол преподавательский, стулья, кафедра, магнитно-маркерная доска. Оборудование и технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук.	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
3	Лесное товароведение с основами древесиноведения	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами,	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры	комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: • MS Windows 7 (46298560, 2009); MS Office 2010 (61403663, 2013);

		автоматизации RFID-технологий, коворкинга		<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Лесное товароведение с основами древесиноведения	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2022)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лесное товароведение с основами древесиноведения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1245</p> <p><i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	<p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
2	Лесное товароведение с основами древесиноведения	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая

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

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2021)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лесное товароведение с основами древесиноведения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1245</p> <p><i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор; буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	<p>MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)</p> <p>MS Office 2010 (лицензия №61403663)</p>
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об

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

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

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

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лесное товароведение с основами древесиноведения	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1245 <i>Кабинет лесоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, скамьи, стул жесткий, сейф металлический, столы преподавательские.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: буравы, высотомеры, курвиметр, лазерный дальномер, мерные вилки, навигационный приемник, палетки, планиметр, полнотомер, релаксаметр, реласкоп; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) ноутбук</p>	MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**;

				<ul style="list-style-type: none"> СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3		<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*; НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет</p>

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лесное товароведение с основами древесиноведения	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 1245 Кабинет лесоводства 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30 Главный учебный корпус, литер. А	Специализированная мебель: 1. Стол двухместный – 9 шт. 2. Скамьи – 2 шт. 3. Стул жесткий – 1 шт. 4. Сейф металлический – 1 шт. 5. Стол преподавательский – 2 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения Переносное мультимедийное оборудование (Ноутбук Acer Intel Core i5, 1.70 GHz, 6144 Mb) плакаты.	1. MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2010 (лицензия №61403663) 3. 01.09.2018 Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) 4. 7-zip (GNU GPL) 5. Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
		Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однодупловый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.;	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-

		<p>читальный зал научных работников; специальная библиотека</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, лит. А,</p>	<p>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 4 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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); • Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). 	<p>190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • Консультант-Плюс (Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный).* <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. <p>Технические средства</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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-

		Учебно-лабораторный корпус; Лит. К.	обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	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); • Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*. • НЭБ РФ.
--	--	-------------------------------------	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

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

Методические рекомендации к лекционным занятиям. Основу дисциплины составляют лекции. Основной целью лекционных занятий является формирование у студентов системы знаний по основным теоретическим аспектам современной практики охраны лесов от пожаров.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Важной частью изучения дисциплины является самостоятельная работа над учебным материалом: чтение и проработка лекционного материала, разбор материалов практических занятий, чтение и проработка учебной литературы, рекомендованной преподавателем.

Целесообразно в процессе изучения материала вести специальную тетрадь – справочник, содержащую основные определения, примеры решения простейших (типовых) задач и т.п.

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

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10...15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10...15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса дисциплины.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, текст лекций, а также электронные пособия.

Рекомендации по работе с литературой.

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать электронно-библиотечные ресурсы.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ. При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы;

- детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала);

- изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;

- старайтесь ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературы подходить к ним критически.

- рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл, для чего служат и какими свойствами обладают используемые здесь математические модели и методы. При изучении теоретического материала всегда полезно рисовать схемы или графики.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к экзамену следует, прежде всего, просмотреть конспект лекций и отметить в нем имеющиеся вопросы. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной им в качестве источника сведений.

Целесообразно при подготовке выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе.

Также при подготовке к экзамену рекомендуется читать вслух ответы на вопросы – это способствует развитию речи, овладению математической лексикой и улучшает восприятие и запоминание информации.

Для самопроверки рекомендуется провести следующий опыт: при закрытой тетради и т.п., положив перед собой список вопросов для подготовки к экзамену, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

Студенту, готовящемуся получить на экзамене хорошую отметку, нужно составить четкий план подготовки. Достижение цели и чувство выполненного долга - мощный стимул.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует

проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Последовательное изучение тестового материала даст возможность снизить затраты времени на овладение курсом

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключается в том, что кроме теоретических знаний, полученных на лекционных и практических занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы.

12 Словарь терминов

Балансы - круглые или колотые сортименты, предназначенные для переработки на целлюлозу и древесную массу.

Безъядровые породы - породы с однородной окраской древесины ствола.

Белая волокнистая гниль - гниль, характеризующаяся пониженной твердостью и светло-желтым или почти белым цветом и волокнистой структурой.

Блеск древесины - способность поверхности древесины направленно отражать световые лучи.

Боковое побурение - побурение, начинающееся от боковой поверхности круглого лесоматериала и распространяющееся к его центру.

Бревно - круглый сортимент, предназначенный для использования в круглом виде (домостроении или опор линий связи и электропередачи, например) или для получения пиломатериалов общего назначения.

Брус - пиломатериал толщиной и шириной 100 мм и более. Брус может быть однокантный, двух-, трех- и четырехкантный.

Брусок - пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной не более двойной толщины.

Бурая трещиноватая гниль - гниль, характеризующаяся пониженной твердостью и бурым (изредка серым) цветом различных оттенков и трещиноватой призматической структурой.

Внутренняя заболонь - годовичные слои которой расположены в зоне ядра, при этом окраска и свойства их близки к окраске и свойствам заболони.

Водослой - участки ядра ненормальной темной окраски, возникающие в растущем дереве в результате резкого увеличения их влажности.

Вырыв - углубление на поверхности круглого сортимента.

Глубокие заболонные грибные окраски - заболонные грибные окраски, проникающие в древесину на глубину более 2 мм.

Годичные слои - слои древесины, образовавшиеся в течение одного года.

Грибные ядровые пятна - ненормально окрашенные участки ядра без понижения твердости древесины, возникающие в растущем дереве под воздействием деревоокрашивающих и (или) дереворазрушающих грибов.

Групповые глазки - глазки, сосредоточенные в количестве трех и более и отстоящие друг от друга на расстоянии не более 10 мм.

Долготье - отрезок хлыста, имеющий длину, кратную длине получаемого сортимента с припуском на разделку.

Доска - пиломатериал толщиной до 100 мм и шириной более двойной толщины. Доски бывают обрезные и необрезные.

Древесностружечные плиты - композиционный материал, полученный путем горячего прессования древесных частиц, смешанных со связующим веществом.

Древесные слоистые пластики - композиционный материал, изготовленный в процессе термической обработки под большим давлением из листов березового лущеного шпона, склеенных синтетическими клеями.

Дупло - полость, возникающая в растущем дереве в результате полного разрушения древесины дереворазрушающими грибами.

Жердь - тонкомерный круглый сортимент, используемый в строительстве и сельском хозяйстве

Заболонная гниль - в виде участков с ненормальной окраской, возникающих в срубленной древесине под воздействием дереворазрушающих грибов.

Заболонная гниль - гниль, возникающая в заболони срубленной древесины, с желтовато-бурыми или розовато-бурыми оттенками у хвойных пород. с пестрой окраской, напоминающей рисунок мрамора - у лиственных пород.

Заболонные грибные окраски - ненормально окрашенные участки заболони без понижения твердости древесины, возникающие в срубленной древесине под воздействием деревоокрашивающих грибов, не вызывающих образования гнили.

Заболонные грибные окраски - ненормальные окраски заболонной древесины.

Заболонные породы - породы, у которых центральная зона ствола не отличается от периферийной ни по цвету, ни по содержанию влаги.

Заболонь древесины - наружная, большей частью светлоокрашенная зона древесины стволов и ветвей, физиологически активная в растущем дереве.

Завиток - местное искривление годичных слоев, обусловленное влиянием сучков или проростей.

Закомелистость - резкое увеличение диаметра комлевой части круглых лесоматериалов или ширины необрезной пилопродукции, когда диаметр (ширина) комлевого торца не менее чем в 1,2 раза превышает диаметр (ширину) сортимента, измеренный на расстоянии 1 м от этого торца.

Запил - повреждения поверхности ствола пилой или тросом.

Заруб - местное повреждение ствола дерева топором.

Засмолок - участок древесины хвойных пород, обильно пропитанный смолой.

Измельченная древесина - древесина, получаемая специальной переработкой с использованием рубильных машин, фрезерно-пильных агрегатов, дробилок, молотковых мельниц, а также в процессах обычного пиления и фрезерования.

Кармашек - полость внутри или между годичных слоев, заполненная смолой или камедами.

Карра - повреждение ствола дерева, появляющееся при подсочке живицы из хвойных деревьев.

Колотые лесоматериалы - материалы, получаемые разделением древесины вдоль волокон клиновидным инструментом.

Композиционные древесные материалы - Листовые и плитные материалы, образованные при помощи связующих веществ из предварительно разделенной на части древесины

Кривизна бревен - представляется искривлением продольной оси бревна по длине

Кривизна ствола - отклонение продольной оси сортимента от прямой линии, обусловленное искривлением ствола.

Круглые лесоматериалы - материалы, получаемые путем поперечного деления хлыстов на отрезки округлой формы поперечного сечения.

Кряж - круглый сортимент, по качеству древесины пригодный для получения конкретного вида продукции. Известно около 30 видов кряжей: шпальный, тарный, лыжный, колодочный, фанерный, акустический, ружейный, карандашный, катушечный кряж и др.

Ламинированная фанера - фанера, облицованная пленками ПВХ или на основе пропитанных бумаг.

Лесоматериалы - товары, получаемые путем механической обработки ствола дерева

Лиственные кольцесосудистые породы - годовичные слои хорошо заметны на всех срезах из-за разницы в строении между ранней и поздней зонами годовичных слоев.

Лиственные рассеянно-сосудистые породы - годовичные слои едва заметны на всех срезах вследствие однородности строения и окраски ранней и поздней зон годовичного слоя.

Ложное ядро - темное неравномерно окрашенное ядро, граница которого обычно не совпадает с годовичными слоями, отделенное от заболони темной (реже светлой) каймой и не отличающееся по твердости от окружающей древесины.

Лущеные лесоматериалы - материалы, получаемые резанием древесины по спирали.

Метиковые трещины - радиально направленные внутренние трещины в ядре или спелой древесине, отходящие от сердцевины и имеющие большую протяженность по длине сортимента.

Модифицированная древесина - цельная древесина с направленно-измененными свойствами (прессованная).

Морозные трещины - радиально направленные наружные трещины, проходящие из заболони в ядро и имеющие значительную протяженность по длине сортимента.

Накол - повреждение острым узким предметом.

Наружная трухлявая гниль - трещиноватая гниль бурого цвета, возникающая под воздействием сильных дереворазрушающих грибов. Гниль начинается с поражения наружных частей древесины. Наружная трухлявая гниль - опасный порок, так как пораженная древесина является источником грибной инфекции и для здоровой древесины.

Необрезной пиломатериал - пиломатериал (заготовка) с неопиленными или частично опиленными кромками, с обзолом более допустимого в обрезном пиломатериале.

Обапол - пилопродукция, имеющая внутреннюю пропиленную и наружную непропиленную или частично пропиленную пласт, применяемая для крепления горных выработок. Обапол получается из боковой части бревна. Различают обапол горбыль-ный и дощатый. Обапол имеет толщину 16...35 мм и ширину 90...200 мм.

Обдир коры - повреждение возникает в результате жизнедеятельности животных, при падении соседних деревьев.

Облом - обломленный торец ствола дерева.

Обрезная шпала - шпала в виде четырехкантного бруса.

Обрезной пиломатериал - пиломатериал с кромками, опиленными перпендикулярно пласти и с обзолом не более допустимого по соответствующей нормативно-технической документации.

Отлупные трещины - трещины в ядре или спелой древесине, проходящие между годичными слоями и имеющие значительную протяженность по длине сортимента.

Отщеп - сквозная боковая трещина на торце круглого сортимента.

Пасынок - отставшая в росте или отмершая вторая вершина, пронизывающая сортимент под острым углом к его продольной оси на значительном протяжении.

Пестрая ситовая гниль - гниль, характеризующаяся пониженной твердостью и пестрой окраской, обусловленной присутствием на красновато-буром (буром, серо-фиолетовом) фоне пораженной древесины и желтоватых пятен и полос и ячеистой или волокнистой структурой. Пораженная древесина довольно долго сохраняет целостность, при сильном разрушении становится мягкой и легко расщепляется.

Пиломатериалы - материалы, получаемые продольным пилением или фрезерованием круглых лесоматериалов с последующим поперечным раскромом.

Побурение древесины - ненормально окрашенные участки заболони лиственных пород бурого цвета разных оттенков, различной интенсивности и равномерности, возникающие в срубленной древесине в результате развития биохимических процессов с участием грибов или без них и вызывающие некоторое понижение твердости древесины.

Повреждение древесины паразитными растениями - отверстия в древесине пилопродукции, возникающие в результате жизнедеятельности паразитных растений (омела, ремнецветник).

Повреждение птицами - полость в круглых лесоматериалах, возникающая в результате жизнедеятельности птиц.

Поперечный разрез – разрез, проходящий перпендикулярно оси ствола и направлению волокон. Он образует торцовую плоскость и образуется при перерезании ствола в направлениях.

Пороки древесины - недостатки, снижающие качество древесины и ограничивающие ее использование. К порокам древесины относят сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, покоробленность и др.

Продукция гидролизного и дрожжевого производств - товары, получаемые из низкокачественной древесины и отходов

Продукция лесохимических производств - продукты, получаемые из сырья для лесохимических производств (древесный уголь, скипидар, канифоль и др.).

Прожилки - пятнистость в виде тонких желтоватых полосок рыхлой ткани, расположенных по границе годичных слоев.

Прорость открытая - сухобокость, заросшая в такой степени, что наплывы закрыли поврежденный участок

Пятнистость древесины - окраска заболони лиственных пород в виде пятен и полос без понижения твердости древесины, возникающая в растущих деревьях и близка по цвету к окраске ядра.

Радиальная пятнистость - пятнистость, характеризующаяся на поперечных разрезах вытянутостью пятен в радиальном направлении вдоль сердцевинных лучей.

Радиальный наклон волокон - наклон волокон в радиальной плоскости, обнаруживаемый в пилопродукции, деталях и шпоне на радиальных поверхностях по непараллельности годичных слоев продольной оси сортимента, а на тангентальных поверхностях - по несимметричному рисунку выклинивания годичных слоев.

Радиальный разрез - это продольный разрез, проходящий через сердцевину по радиусу ствола, образованный при срезании по направлениям V5 или V6. Сердцевина расположена примерно в центре ствола и на радиальном разрезе видна в виде узкой темной полосы.

Рак - углубление или вздутие, образовавшееся в результате деятельности грибов или бактерий.

Сбежистость - постепенное уменьшение диаметра круглых лесоматериалов или ширины необрезной пилопродукции на всем их протяжении, превышающее нормальный сбег, равный 1 см на 1 м длины сортимента.

Сердцевинные лучи - тонкие блестящие линии, расходящиеся на торцовом срезе от сердцевины к коре по радиусам, которые служат для проведения воды и питательных веществ в горизонтальном направлении и для хранения запасных питательных веществ. Ширина сердцевинных лучей 0,005-1 мм. Широкие лучи имеют дуб и бук. Сердцевинные лучи занимают до 32% объема древесины лиственных пород и до 5-8% - хвойных пород.

Синева древесины - серая окраска заболони с синеватыми или зеленоватыми оттенками.

Скол - повреждение в виде отколовшейся части древесины от торца круглого сортимента.

Смоляные ходы - узкие, длинные, заполненные смолой межклеточные каналы, пронизывающие древесину в вертикальном и горизонтальном направлениях в древесине хвойных пород. Вертикальные каналы расположены преимущественно в поздней зоне годичных слоев, имеют ширину 0,08-0,14 мм и длину 1080 см. Горизонтальные смоляные ходы тоньше, но их очень много - до 300 штук на 1 см площади сечения ствола. Максимальное количество смоляных ходов наблюдается в древесине сосны, затем у кедра, лиственницы, ели.

Сосуды - элементы структуры, имеющие форму трубок, расположенных в древесине только лиственных пород.

Спелая древесина - центральная зона ствола, имеющая меньшую влажность, чем периферийная, а по цвету не отличающаяся от нее.

Спелодревесные породы - породы, у которых центральная зона ствола имеет меньшую влажность, чем периферийная, а по цвету не отличается от нее.

Сросшийся здоровый сучок - сучок, годичные слои которого срослись с окружающей древесиной на протяжении не менее $\frac{3}{4}$ периметра разреза сучка.

Столярные плиты - реечные шиты, оклеенные с обеих сторон двумя слоями лущеного шпона.

Строганные лесоматериалы - материалы, получаемые резанием древесины ножами, формирующими плоскую поверхность раздела.

Стружка - тонкие, длинные, узкие пластинки древесины, получаемые из круглых лесоматериалов и кусковых отходов лесопиления и деревообработки, фанерного и спичечного производства.

Сухобокость - участок боковой поверхности бревна с древесиной, омертвевшей в результате повреждения - обдира или ожога коры и камбия.

Сучок - это часть ветви дерева, заключенная в древесине ствола.

Сырье для лесохимических производств - товары, получаемые механической переработкой ствола, корней и кроны дерева.

Табачный сучок, загнивший или гнилой сучок - древесина полностью или частично превратилась в рыхлую массу ржаво-бурого (табачного) или белесого цвета

Тангентальная пятнистость - пятнистость, характеризующаяся на поперечных разрезах вытянутостью пятен в тангенталь-ном направлении, по годовым слоям.

Тангенциальный (тангентальный) разрез - это продольный разрез, проходящий на некотором расстоянии от сердцевины касательно к годичному слою. Образуется при срезании слоя по направлениям V3 и V4.

Текстура древесины - естественный рисунок на тангенциальных и радиальных разрезах древесины, обусловленный характерным расположением годичных колец и анатомических элементов (рис. 33).

Толщина пиломатериала - толщина по ГОСТ 24454 - 80 имеет следующие значения, мм: 16. 19. 22. 25. 32. 40. 44. 50. 60. 75. 100. 125. 150. 175. 200.250.

Трещина - разрыв древесины вдоль волокон.

Трещины - разрывы древесины вдоль волокон.

Трещины усушки - это радиально направленные трещины, возникающие в срубленной древесине под действием внутренних напряжений в процессе ее высыхания.

Фанера - слоистый древесный материал, который представляет собой три и более склеенных между собой листов лущеного шпона с взаимно-перпендикулярным расположением волокон в смежных слоях.

Фанера бакелизированная - конструкционный материал, отличающийся повышенной водостойкостью, атмосферостойкостью и прочностью.

Фанера, облицованная строганым шпоном - фанера, один или оба наружных слоя которой изготовлены из строганого шпона древесины ценных древесных пород.

Фанерные плиты - клееные материалы, включающие не менее семи слоев лущеного шпона.

Хвойные породы - годовичные слои хорошо заметны на всех срезах из-за разницы в цвете между ранней и поздней зонами годовичных слоев.

Хлыст - часть ствола поваленного дерева, отделенная от сучков, вершины и корней.

Цвет древесины - это зрительное ощущение, соответствующее спектральному составу отраженного древесиной светового потока. Примеры цвета некоторых пород древесины приведены ниже.

Целлюлоза и бумага - целлюлоза всех видов и назначений, древесная масса, бумага и картон.

Червоточина - повреждения древесины насекомыми и другими беспозвоночными (морскими червоточцами).

Червоточина - ходы и отверстия, сделанные в древесине насекомыми.

Чурак - круглый сортимент, длина которого соответствует размерам, необходимым для закрепления на деревообрабатывающих станках. Чурак выпиливается из бревна или хлыста диаметром свыше 16 см и длиной 0,6...2,5 м.

Ширина пиломатериала - ширина по ГОСТ 24454 - 80 имеет следующие значения, мм: 75. 100. 125. 150. 175. 200. 225. 250. 275.

Шпала - пиломатериал установленной формы и размеров, применяемая в качестве опор для рельсов железнодорожных путей.

Шпон лущеный - непрерывная стружка-продукт в виде тонкой ленты толщиной 0,1... 10,0 мм, получаемая путем лущения чурака на лущильном станке.

Шпон строганный - тонкие листы древесины толщиной 0,2...5,0 мм, отличающиеся красивой текстурой и цветом, получаемые путем строгания брусьев на шпоно-строгальном станке.

Щепа - измельченная древесина, получаемая путем измельчения древесного сырья рубильными машинами.

Ядро - темноокрашенная центральная зона ствола, имеющая меньшую влажность, чем периферийная. Различают настоящее ядро древесины, которое представляет собой темно-окрашенное ядро и встречается у древесных пород с регулярным ядрообразованием. Ядровые породы - сосна, лиственница, дуб, ясень, грецкий орех, тополь, рябина и др. Ядро может быть ложным. Ложное ядро древесины - темно-окрашенное ядро у древесных пород с нерегулярным ядрообразованием (ель, береза, бук, клен и др.).

Ядровая гниль - порок, возникающий в растущем дереве под влиянием дереворазрушающих грибов. Существенно влияет на сортность древесины, вплоть до ее полной непригодности.

Ядровые породы - породы, имеющие темноокрашенную центральную зону меньшей влажности, чем периферийная древесина.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Лесное товароведение с основами древесиноведения»
одобренной методической комиссией
агрономического факультета
(протокол № 11 от 20 мая 2019 года
и утвержденной деканом



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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы Лесное хозяйство

Квалификация «Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза-2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины
«Лесное товароведение с основами древесиноведения»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело
направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 706, с учетом профессионального стандарта «Инженер по лесопользованию» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «30» августа 2018 года N 566 н.

Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» относится к обязательной части, блока Б1.О.31. Изучению дисциплины предшествует освоение дисциплин: «Ботаника», «Дендрология», «Таксация леса», «Лесоведение». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Лесная пирология», «Технология и оборудование рубок лесных насаждений».

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.

Представленные на экспертизу материалы, позволили сделать следующие выводы.

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту современным требованиям рынка труда:

- способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных

методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (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 компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профессиональному стандарту «Инженер по лесопользованию», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Лесное товароведение с основами древесиноведения» по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (направленность (профиль) программы «Лесное хозяйство»), разработанный Володькиным А.А., доцентом кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, и позволяет оценить результаты освоения заявленных компетенций.

Эксперт: Ткачук Петр Зиновьевич, нач. отдела «Пензенская лесосеменная станция» филиала ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Пензенской области»



«20» марта 2021г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

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

Таблица 1.1 – Дисциплина «Лесное товароведение с основами древесиноведения» направлена на формирование компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС -1 - способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	ИД-1 _{ПКС-1} Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: достоинства и недостатки древесины как материала, ее химический состав, макро-, микро- и субмикроскопическое строение, физические, механические и технологические свойства, пороки древесины и их влияние на качество, технические характеристики, области применения основных лесопромышленных пород, виды круглых, пиленых и композиционных материалов, полученных из древесины, и их товароведческие характеристики 32 (ИД-1_{ПКС-1})

уметь: распознавать пороки древесины и оценивать их влияние на качество изделий из древесины У2 (ИД-1_{ПКС-1})

владеть: методикой определения основных физических и механических свойств древесины. В2 (ИД-1_{ПКС-1})

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Лесное товароведение с основами лесовоснования»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты*	Наименование контрольных мероприятий
1	1. Основы лесовоснования 2. Лесное товароведение	ПКС -1 - способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкологических уровней иерархического уровня	ИД-1 пкс-1 Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкологических уровней иерархического уровня	32 (ИД-1 пкс-1) знать: достоинства и недостатки древесины как материала, ее химический состав, макро-, микро- и субмикроскопическое строение, физические, механические и технологические свойства, пороки древесины и их влияние на качество, технические характеристики, области применения основных лесопромышленных пород, виды круглых, пиленых и композиционных материалов, полученных из древесины, и их товароведческие характеристики У2 (ИД-1 пкс-1) уметь: распознавать пороки древесины и оценивать их влияние на качество изделий из древесины В2 (ИД-1 пкс-1) владеть: методикой определения основных физических и механических свойств древесины.	вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, вопросы к зачету

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине
«Лесное товароведение с основами древесиноведения»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Представление оце- ночного средства в фонде	Этапы формирования компетенции
1	Основы древесиноведения Лесное товароведение	ИД-1 пКС-1 Определяет и оценивает коли- чественные и качественные характеристики лесов с ис- пользованием полевых и ди- станциионных методов наблю- дений, описания, идентифика- ции, классификации объектов лесных и урбоэкосистем раз- личного иерархического уровня	тест собеседование зачет	вопросы и задания теста, вопросы для собеседования, во- просы к зачету	начальный

* – вид 1 – начальный
2 – промежуточный
3 – конечный

4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

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

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций		
	неудовлетворительно	удовлетворительно	отлично
ИД-1 пкс-1 Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня			
	<p>Полнота знаний</p> <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки при изучении достоинств и недостатков древесины как материала, его химического состава, макро- и субмикроскопического строения, физических, механических и технологических свойств, пороков древесины и их влияние на качество, технических характеристик, области применения основных лесопромышленных пород, виды круглых, пиленых и композиционных материалов, полученных из древесины, и их товаро-ведческие характеристики.</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок при изучении древесины как материала, его химического состава, макро-, микро- и субмикроскопического строения, физических, механических и технологических свойств, пороков древесины и их влияние на качество, технических характеристик, области применения основных лесопромышленных пород, виды круглых, пиленых и композиционных материалов, полученных из древесины, и их товаро-ведческие характеристики.</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок при изучении древесины как материала, его химического состава, макро-, микро- и субмикроскопического строения, физических, механических и технологических свойств, пороков древесины и их влияние на качество, технических характеристик, области применения основных лесопромышленных пород, виды круглых, пиленых и композиционных материалов, полученных из древесины, и их товаро-ведческие характеристики.</p>

Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения по распознаванию пороков древесины и оцениванию их влияние на качество изделий из древесины	Частично освоенное умение распознавать пороки древесины и оценивать их влияние на качество изделий из древесины	В целом успешное, но не систематическое умение распознавать пороки древесины и оценивать их влияние на качество изделий из древесины	Сформированное умение распознавать пороки древесины и оценивать их влияние на качество изделий из древесины
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие навыков владения методикой определения основных физических и механических свойств древесины	Имеется минимальный набор навыков владения методикой определения основных физических и механических свойств древесины.	Продemonстрированы базовые навыки владения методикой определения основных физических и механических свойств древесины.	Продemonстрированы навыки владения методикой определения основных физических и механических свойств древесины.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при определении и оценивании количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного уровня.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для определения и оценивания количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного уровня.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для определения и оценивания количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного уровня	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для определения и оценивания количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня

5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

5.1 Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения индикаторов достижения компетенций

ИД-1 ПКС-1

1. История развития отечественного древесиноведения.
2. Характеристика главных разрезов и частей ствола.
3. Макроскопическое строение древесины.
4. Определение породы по макростроению древесины.
5. Растительные клетки и ткани древесины.
6. Строение древесины хвойных пород.
7. Строение древесины лиственных пород.
8. Микростроение сердцевины и коры.
9. Строение древесины корней.
10. Химический состав древесины и коры. Характеристика органических веществ.
11. Кислотные способы получения целлюлозы в промышленности.
12. Щелочные способы получения целлюлозы в промышленности.
13. Нейтральный способ получения целлюлозы из древесины лиственных пород.
14. Применение производных целлюлозы в промышленности.
15. Гидролиз древесины.
16. Гидролиз древесины и коры.
17. Энергохимическая переработка (газификация) древесины. Сжигание древесины и коры.
18. Получение и использование экстрактивных веществ из древесины и коры.
19. Использование древесной зелени и коры.

20. Физические свойства древесины (внешний вид: цвет, блеск, текстура, макроструктура).

21. Влажность и свойства, связанные с её изменением (вода в древесине, кондуктометрические электровлагомеры).

22. Высыхание древесины (градиент влажности, влагопроводность).

23. Усушка древесины.

24. Внутренние напряжения в древесине.

25. Коробление древесины.

26. Влагопоглощение, разбухание, водопоглощение древесины.

27. Плотность древесины и её определение.

28. Проницаемость древесины жидкостями и газами.

29. Тепловые свойства древесины.

30. Электрические свойства древесины.

31. Звуковые свойства древесины.

32. Свойства древесины, проявляющиеся при воздействии излучений (инфракрасное, световое, ультрафиолетовое, рентгеновское, ионизирующие излучения).

33. Механические свойства и методы механических испытаний древесины.

34. Прочность древесины при сжатии.

35. Прочность древесины при растяжении.

36. Прочность древесины при статическом изгибе.

37. Прочность древесины при сдвиге.

38. Деформативность древесины. Реологические свойства древесины.

39. Гигро- и термомеханические деформации древесины.

40. Эксплуатационные и технологические свойства. Прочность древесины при длительных постоянных и переменных нагрузках.

41. Характеристика древесины как конструкционного материала.

42. Ударная вязкость и твердость древесины.

43. Износостойкость древесины. Способность древесины удерживать крепления.

44. Способность гнуться и раскалываться древесины. Удельные характеристики механических свойств древесины.

45. Изменчивость свойств древесины в отдельном дереве и в пределах породы.

46. Связь между свойствами древесины.

47. Изменение свойств древесины под воздействием физических и химических факторов (влияние сушки, высоких и низких температур, ионизирующих излучений, кислот, щелочей, газов, речной и морской воды).

48. Пороки древесины (сучки и их влияние на прочность древесины).

49. Виды трещин и их влияние на прочность древесины.

50. Пороки формы ствола (сбежистость, закомелистость, овальность, кривизна).

51. Пороки строения древесины (неправильность расположения волокон и годичность колец).

52. Пороки строения древесины (реактивная древесина).

53. Пороки строения древесины (нерегулярные анатомические образования; сердцевина, смещенная и двойная сердцевина).

54. Пороки строения древесины (пасынок и глазки; раны: сухобокость, прорость, рак).

55. Пороки строения древесины (ненормальные отложения в древесине: засмолок, кармашек, водорослей).

56. Химические окраски и грибные поражения древесины (общая характеристика).

57. Грибные ядровые пятна, полосы, ядровая гниль древесины, дупло, плесень.

58. Заболонные грибные окраски, побурение, заболонная гниль, наружная трухлявая гниль древесины.

59. Биологические повреждения древесины (повреждения насекомыми, паразитными растениями, повреждения птицами).

60. Механические повреждения стволов деревьев и лесоматериалов.

61. Природная стойкость древесины.
62. Способы и средства повышения стойкости древесины.
63. Использование хвойных пород.
64. Использование лиственных пород (дуб, ясень, вяз, ильм, берест, каштан, бархатное дерево, фисташка).
65. Использование лиственных рассеяно-сосудистых пород (береза, осина, бук, липа, ольха, тополь, граб, клен, ива, орех).
66. Использование лиственных рассеяно-сосудистых пород (платан или чинар, груша обыкновенная, самшит, железное дерево парротия персидская, рябина, лещина).
67. Характеристика и использование иноземных пород (секвой-ядендрон и секвойя, лжетсугатимоллистная или дугласия, акация белая, шелковица или тутовое дерево, эвкалипт, тик или тектона великая, красное дерево – махагони, палисандр – эбеновое дерево, бакаут или гваяковое дерево, бальза или охрома заячья).
68. Характеристика лесоматериалов.
69. Общие сведения стандартизации продукции.
70. Стандартизация лесных товаров.
71. Общая характеристика хлыстов и круглых материалов.
72. Круглые деловые лесоматериалы различного назначения.
73. Сертификация в лесном хозяйстве (основные знаки маркирования лесных товаров).
74. Методы измерения размеров и объема круглых лесоматериалов, контроль качества, приемка, маркировка.
75. Характеристика общего и специального назначения пиломатериалов.
76. Заготовки и пиленые детали, их характеристика и назначение.
77. Использование пиломатериалов и заготовок лиственных пород.
78. Методы испытаний пиломатериалов и заготовок.
79. Заготовки и пиленые детали хвойных пород.
80. Строганные, лущеные и колотые лесоматериалы.

81. Измельченная древесина.
82. Клееная древесина и её использование.
83. Продукция из древесной зелени и ее применение.
84. Продукция канифольно-скипидарных производств.
85. Композиционные материалы на основе измельченной древесины.
86. Модифицированная древесина, ее получение и использование.
87. Методы испытаний композиционных древесных материалов и модифицированной древесины.
88. Изделия, материалы и продукты хозяйственного назначения.
89. Изделия культурно-бытового назначения.
90. Рынок и лесная политика в лесной логистике.
91. Мониторинг лесных ресурсов.
92. Товароведческое значение древесных пород и насаждений (хвойные породы).
93. Товароведческое значение древесных пород и насаждений (рассеянно-сосудистые лиственные породы).
94. Товароведческое значение древесных пород и насаждений (деревья II яруса и кустарники).
95. Значение леса в жизни человека, его функции.
96. Оформление таможенного контроля лесных товаров.
97. Маркетинг лесных товаров.
98. Ценовая политика при определении стоимости товаров лесохозяйственного производства.
99. Эколого-экономическая оценка лесных товаров.
100. Лесной силос и другие корма из измельченной древесины и зеленых побегов.
101. Сортировка, маркировка, обмер, учет, приемка пилопродукции.
102. Качество экспортных пиломатериалов.
103. Условия хранения пиломатериалов.

5.2 Вопросы для собеседования

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-1 ПКС-1 Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня

Химические свойства древесины

1. Химический состав древесины, его характеристика.
2. Процессы химической переработки: получение целлюлозы, гидролиз, переработка экстрактивных веществ, термическое разложение древесины.

Механические свойства древесины

1. Характеристики механических свойств.
2. Особенности определения механических свойств древесины.
3. Виды механических испытаний древесины.
4. Характеристики древесины как конструкционного материала.

Круглые лесоматериалы

1. Виды круглых лесоматериалов.
2. Общие правила разметки и раскряжевки.
3. Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов.
4. Определение объема штабеля.
5. Хранение и защита круглых лесоматериалов.

Композиционные древесные материалы

1. Клеевая древесина.
2. Модифицированная древесина.

5.3 Вопросы для самостоятельного изучения тем (ИД-1 ПКС-1 5)

Изменчивость и взаимосвязи свойств древесины

1. Изменчивость свойств
2. Связь между свойствами древесины
3. Изменение свойств древесины под воздействием физических и химических факторов

Стойкость и защита древесины

1. Природная стойкость древесины
2. Способы и средства повышения стойкости древесины

Основы пропитки и защиты древесины консервированием

1. Цели и методы защиты древесины
2. Объекты, подлежащие пропитке
3. Пропитывающие вещества
4. Физические основы пропитки древесины
5. Проницаемость древесины
6. Эффективность консервирования древесины

Оценка качества изделий из древесины

1. Методы испытания мебельных изделий
2. Методы испытания столярно-строительных изделий

5.4 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ТЕСТА

Тесты по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения»

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенций

ИД-1 ПКС-1	Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня
------------	--

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикатора достижение компетенций

1. Задания закрытой формы

1. Так называется разрез, проходящий поперек ствола
 - a. параллельный
 - b. радиальный
 - c. тангенциальный
 - d. **поперечный**
2. Тип коры у березы
 - a. трещиноватая
 - b. **волокнистая**
 - c. чешуйчатая
 - d. бородавчатая
3. Тонкий слой живых клеток, отвечающий за рост дерева в толщину
 - a. заболонь
 - b. **камбий**
 - c. кора
 - d. луб
4. Тип трещин, которые появляются в стволах всех перестойных деревьев
 - a. **метиковые**
 - b. усушки
 - c. косослой
 - d. отлупные
5. Так называется зарастающая со временем морозная трещина

- a. морозобоина
 - b. прорость**
 - c. крень
 - d. косослой
6. Сортименты, предназначенные для измельчения на технологическую щепу

- a. кряжи
 - b. пиловочник
 - c. балансы**
 - d. рудничная стойка
7. Нормальный сбег ствола составляет

- a. 3 см
- b. 1 см**
- c. 4 см
- d. 2 см

8. Тип коры у ели

- a. трещиноватая
- b. чешуйчатая**
- c. волокнистая
- d. пластинчатая

9. Тип ткани, расположенный на поверхности древесины и защищающий от внешних воздействий

- a. покровная**
- b. ассимиляционная
- c. соединительная
- d. механическая

10. Находится в центре ствола, состоит из рыхлых клеток

- a. камбий
- b. луб
- c. ядро**
- d. заболонь

11. Тип трещин, представляющих отслоения древесины по годичным кольцам

- a. отлупные**
- b. усушки
- c. метиловые
- d. годичные

12. Строение древесины видимое невооруженным глазом

- a. ствол
- b. макроскопическое**
- c. кора
- d. микроскопическое

Отзыв

13. Увеличение ширины годичных слоев с одной стороны лесоматериала

- a. рак

в.крень

с.косослой

д.прорость

14.Сортименты, предназначенные для выработки пиломатериалов

а.пиловочник

б.ствол

с.балансы

д.кряжи

15.Уменьшение диаметра от комля к вершине

а.либриформ

б.закомелистость

с.сбежистость

д.кривизна

16.Тип коры у сосны

а.волокнистая

б.трещиноватая

с.пластинчатая

д.чешуйчатая

17.Сортименты, предназначенные для крепления горных и подземных выработок

а.балансы

б.рудничная стойка

с.пиловочник

д.кряжи

18.Как называется разрез, проходящий через сердцевину ствола

а.серединный

б.поперечный

с.радиальный

д.тангенциальный

19Проводит органические вещества вниз по стволу

а.ядро

б.клетка

с.заболонь

д.луб

20.Тип коры у дуба

а.трещиноватая

б.волокнистая

с.гладкая

д. бородавчатая

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 компетенции (ИД-3 ук-1 ИД-2 опк-5) по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

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

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

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

- тестирование;
- индивидуальное собеседование;
- зачет.

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

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из четырех предложенных.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

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.

Таблица 6.2.1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу	ИД-1 ПКС-1	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета	ИД-1 ПКС-1	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов	ИД-1 ПКС-1	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)

2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов	ИД-1 ПКС-1	не сформирована компетенция
---	--	------------	-----------------------------

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.2.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-1 ПКС-1	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-1 ПКС-1	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-1 ПКС-1	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-1 ПКС-1	не сформирована компетенция
1	ИД-1 ПКС-1	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

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

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

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

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

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

Форма проведения зачета устная, устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

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

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

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

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, справочниками и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытывавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им вопросу, имеет право на выбор второго вопроса с соответствующим продлением времени на подготовку. Если обучающийся явился на зачет, взял вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

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

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. Экзаменационная ведомость содержит следующую общую информацию: наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (зачет); название дисциплины; дату проведения зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

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

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

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

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

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

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

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

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической

задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

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

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

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

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

Регламент проведения зачета.

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

Критерии оценки знаний и умений студентов на зачете

«Зачет» заслуживает студент, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания по всем разделам курса, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Зачет выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение, для приобретаемой профессии, проявившим творческие

способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Студент получает «незачет», если ответ не правильный, показывает незнание основного материала, грубые ошибки в определении понятий или при отказе студента отвечать по заданию.

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

Проведение 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:

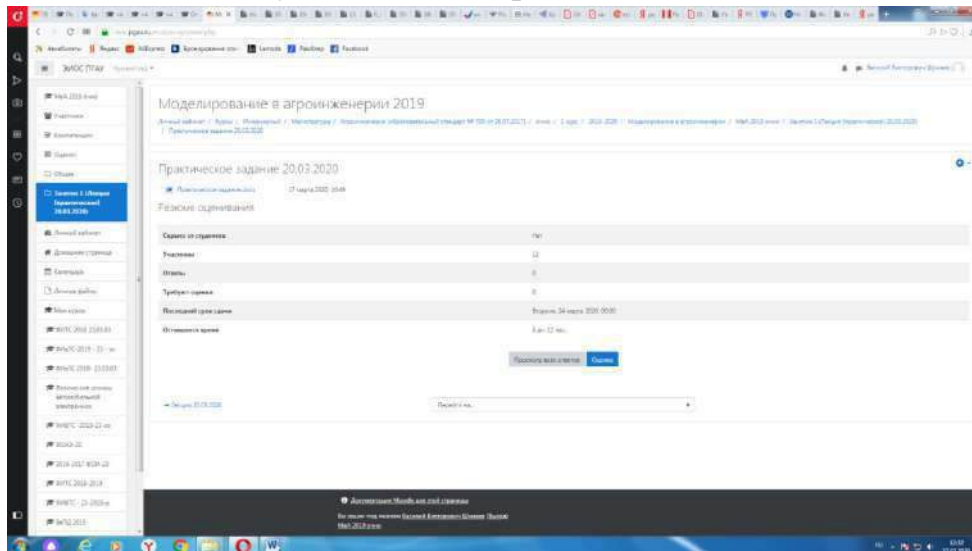
- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: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

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

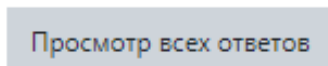
1. Заходим в электронную среду в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



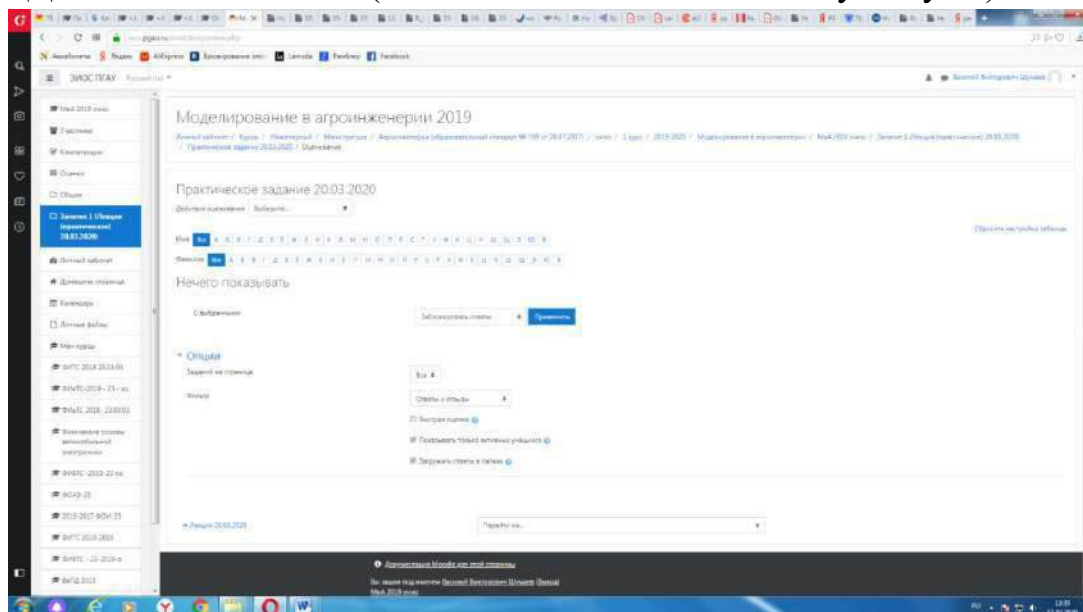
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



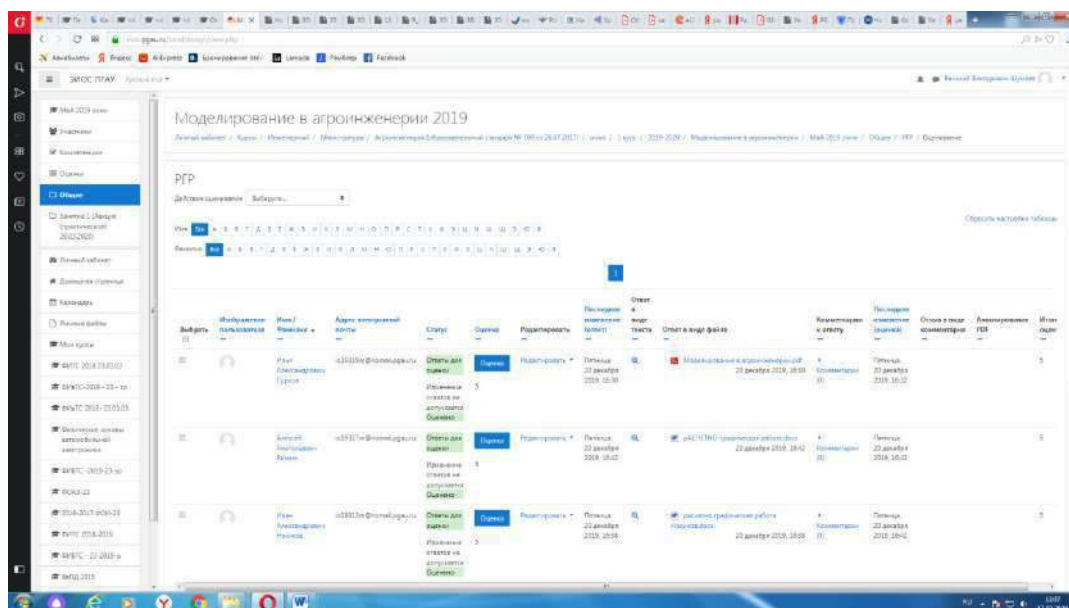
4. Далее нажимаем кнопку



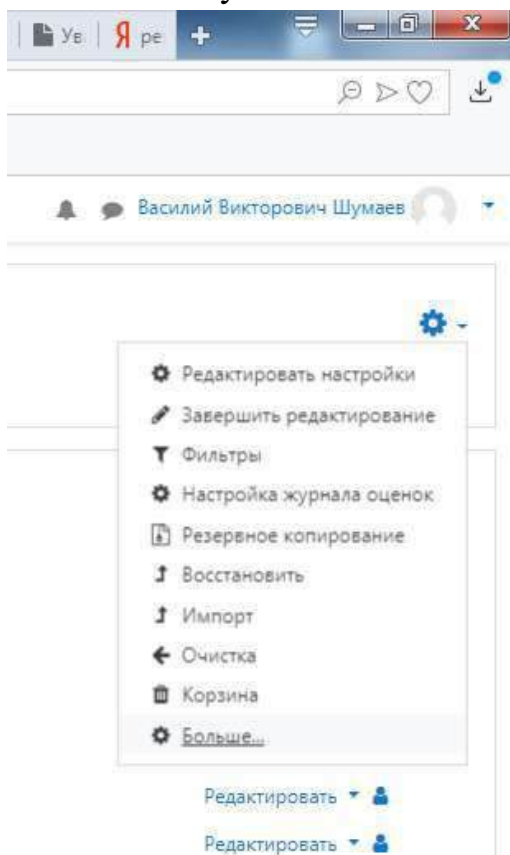
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



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».



- [Моя 2019 осень](#)
- [Удостоверения](#)
- [Компетенции](#)
- [Судебный](#)
- [Общие](#)
- [Занятия 1 \(лекция \(практические\) 20.03.2020\)](#)
- [Личный кабинет](#)
- [Дополнительные страницы](#)
- [Календарь](#)
- [Личный файл](#)
- [Мои курсы](#)
- [ФИС 2018-23.03.03](#)
- [ФИС 2018-23 - 30](#)
- [ФИС 2018-23.03.03](#)
- [Финансирование основы автомобильной электроники](#)
- [ФИС 2018-23 - 30](#)

Моделирование в агроинженерии 2019

Личный кабинет / Курсы / Уникальный / Магистратура / Агроинженерия (обязательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 2 курс / 2019-2020 / Моделирование в агроинженерии / Моя 2019 осень / Управление курсом

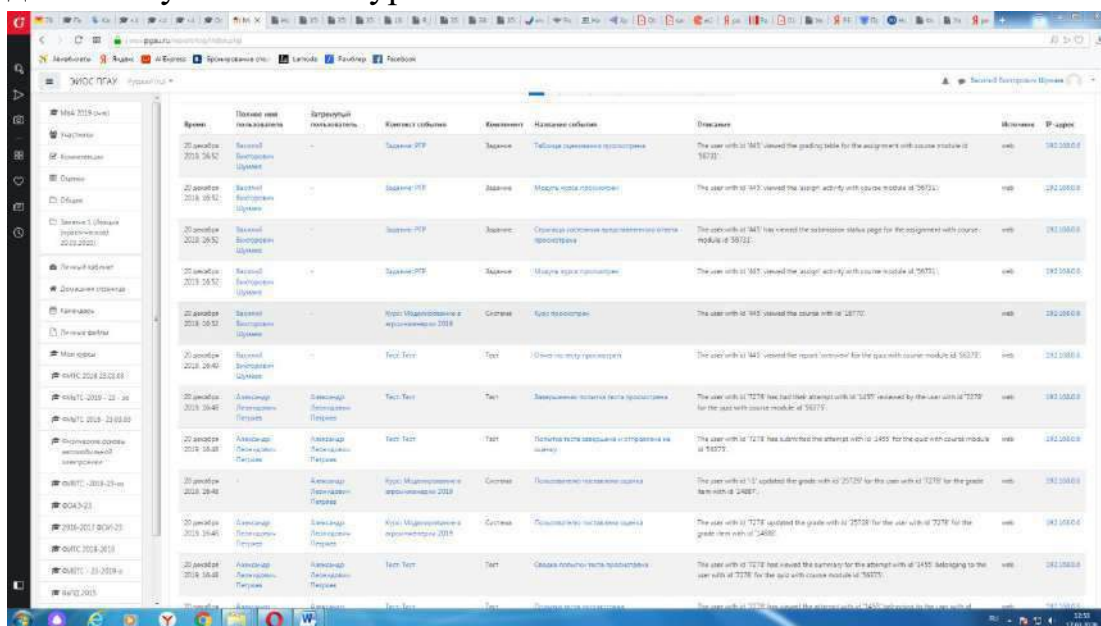
Управление курсом

[Управление курсом](#) [Положениями](#)

Редактировать настройки Закрыть редактирование Формы Настройка журналов оценки Резервация катирования Восстановить Импорт Очистка Корзина	Отчеты Разбивка по компетенциям Журнал событий События в развитии программы Отчет о деятельности Участие в курсе Правила предоставления событий
Банк вопросов	Вопросы Категория Импорт Экспорт

[illegible]

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 зачета

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

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

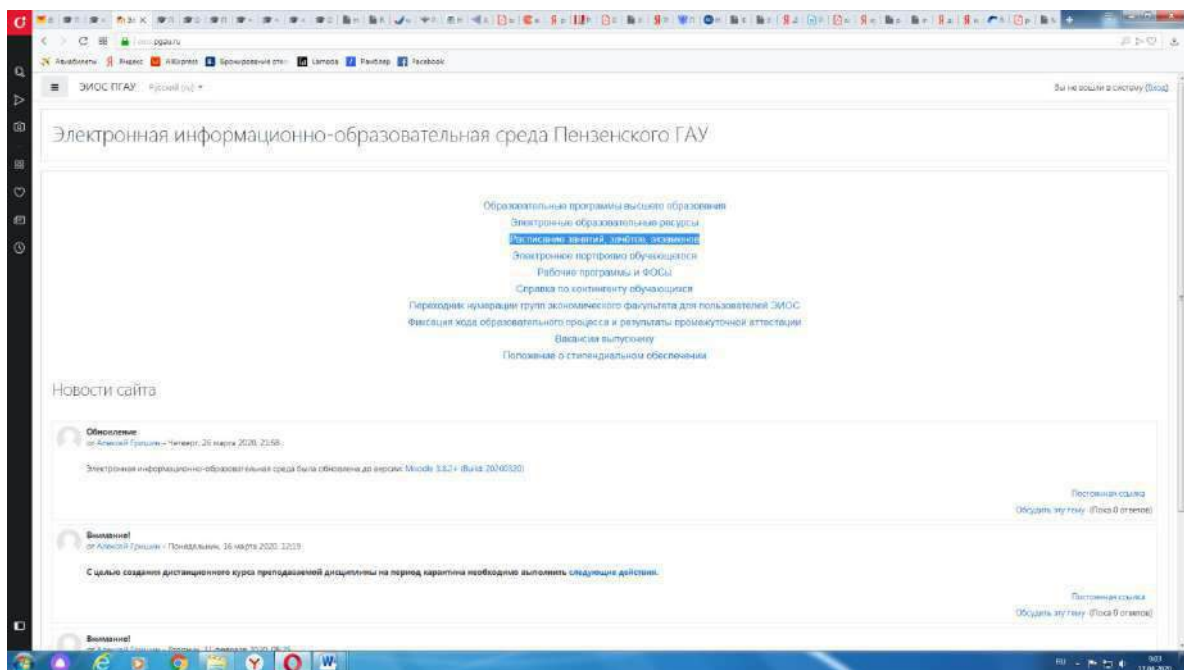
Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических

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

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144

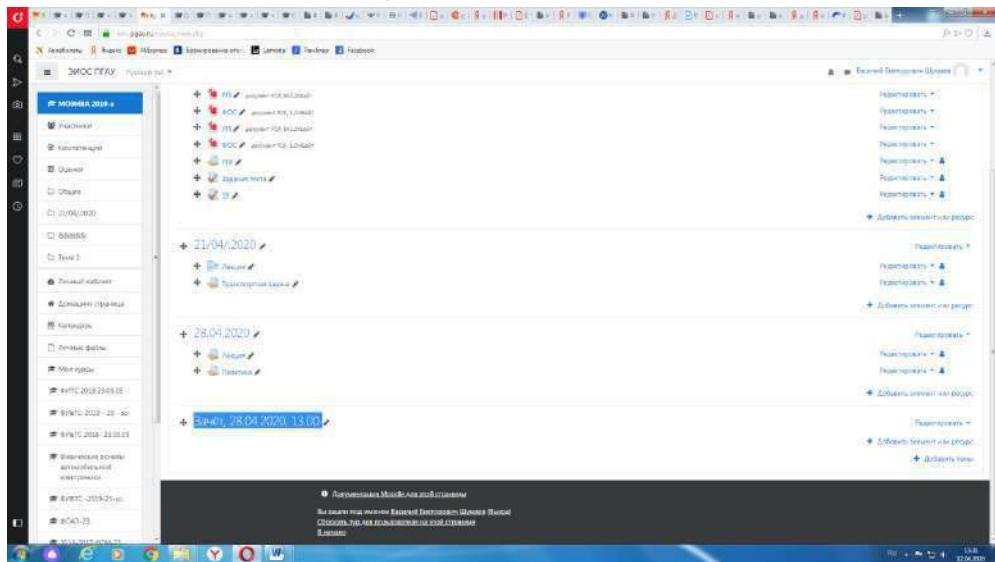
педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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

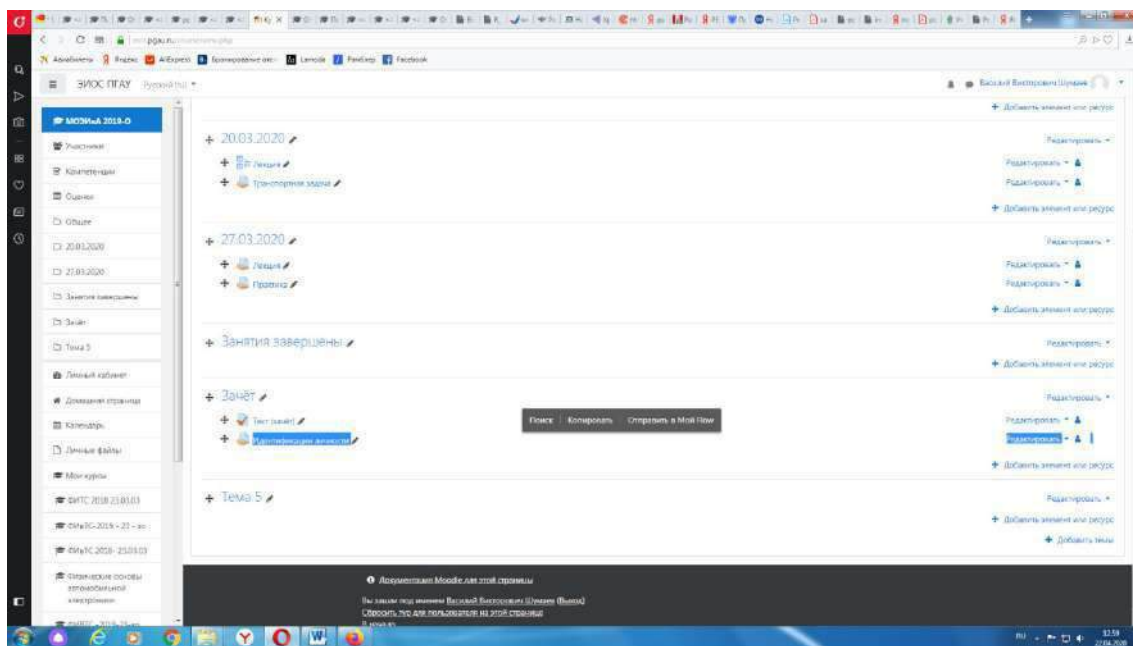


Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:



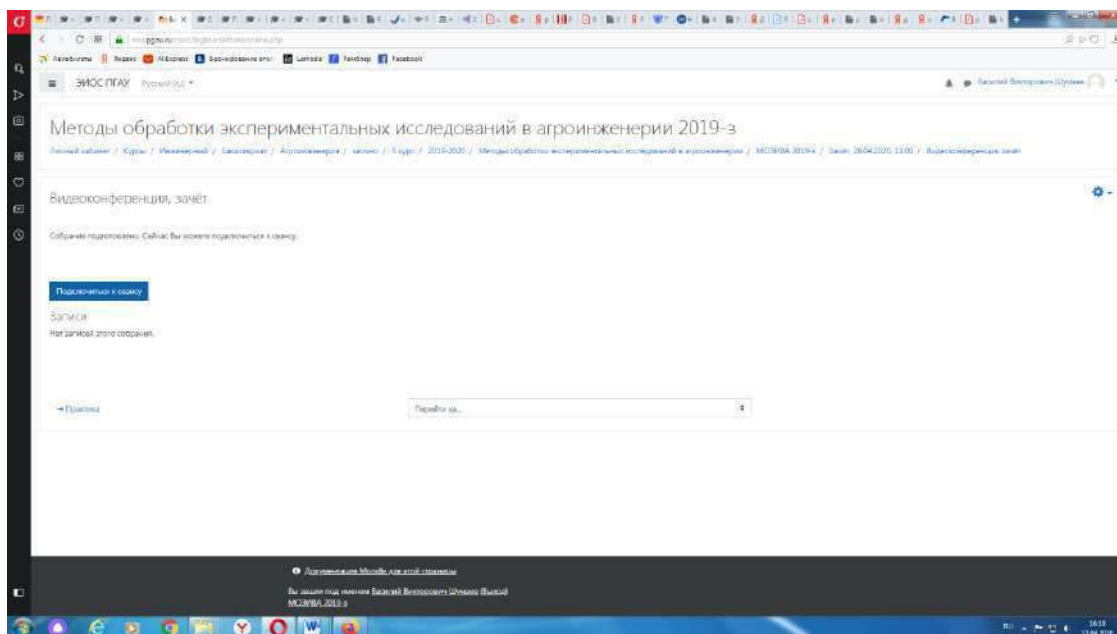
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

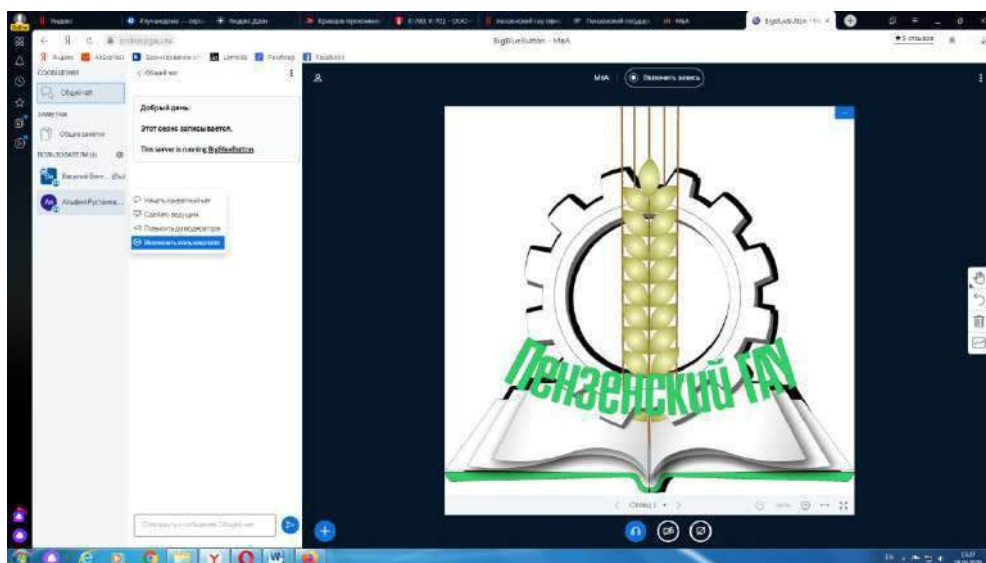
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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

Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

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



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



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество

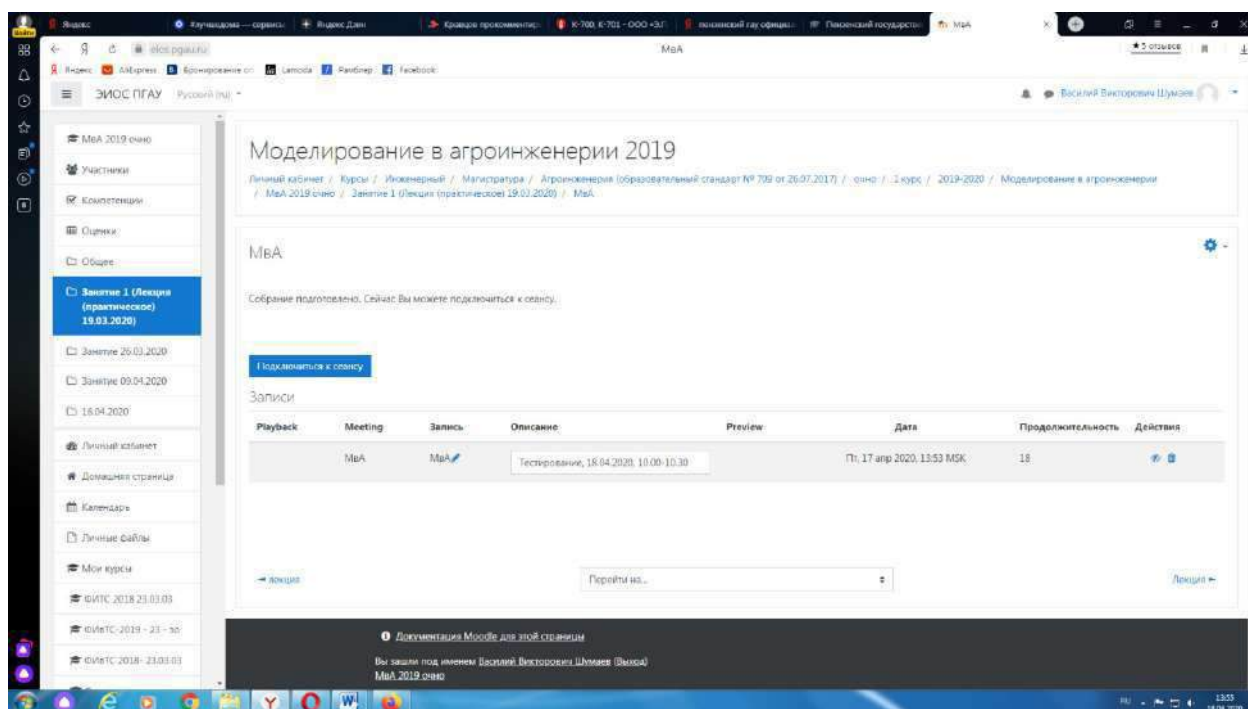
(при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;

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

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

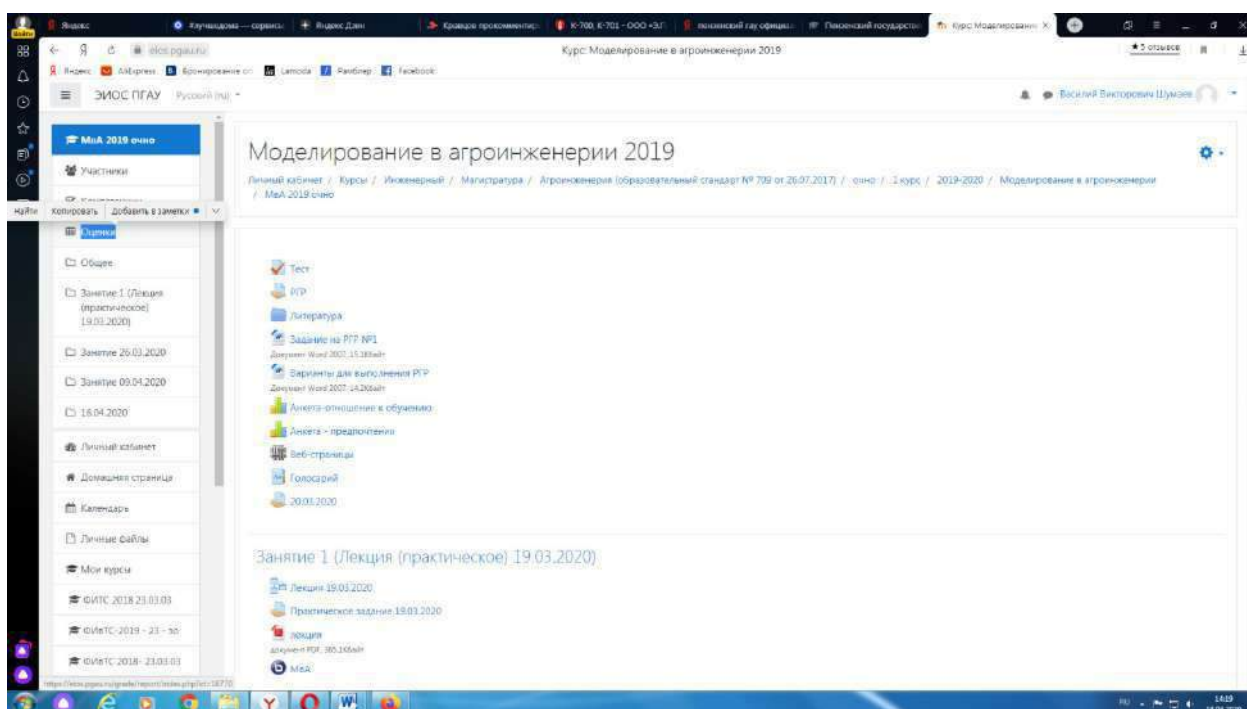
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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

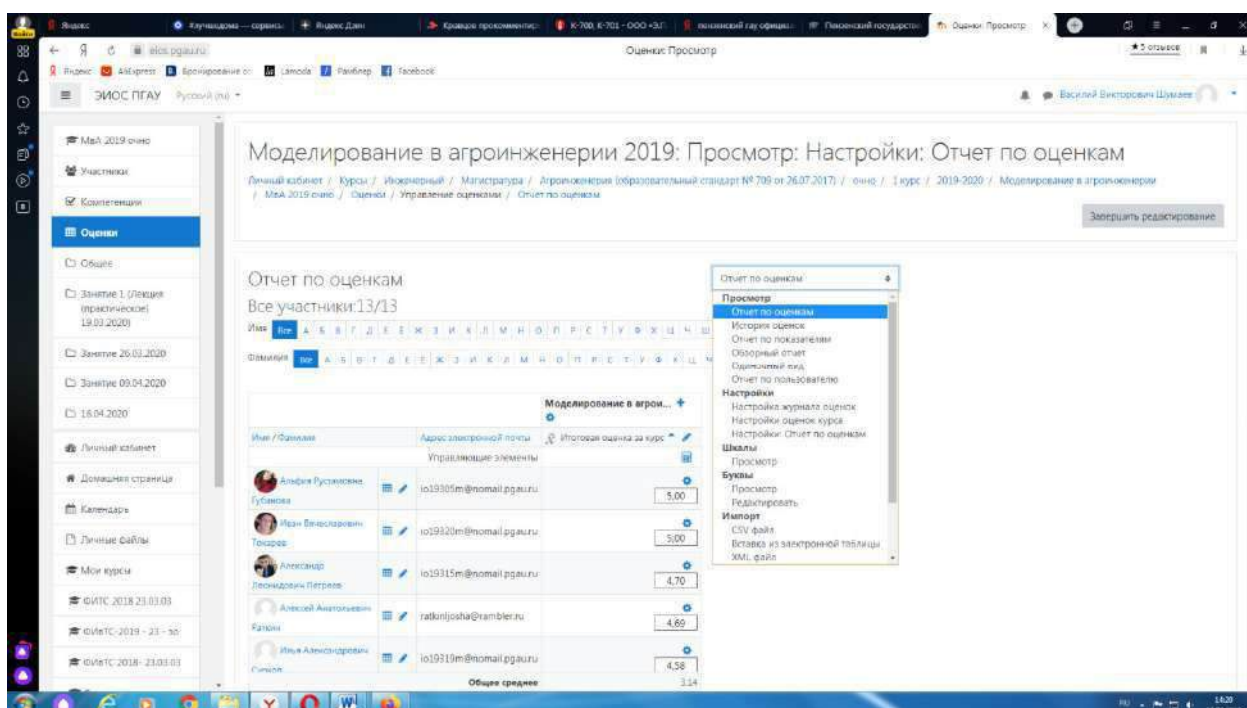


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

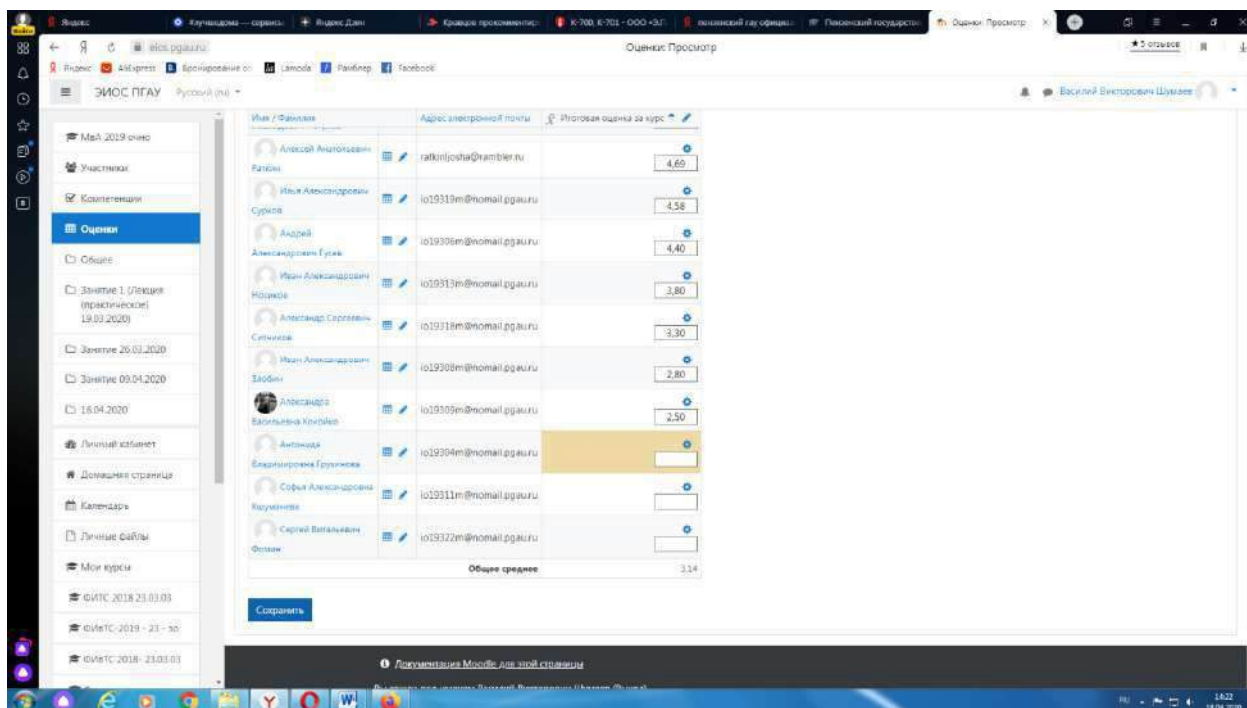
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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. Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

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

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

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

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

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

Фиксация результатов промежуточной аттестации

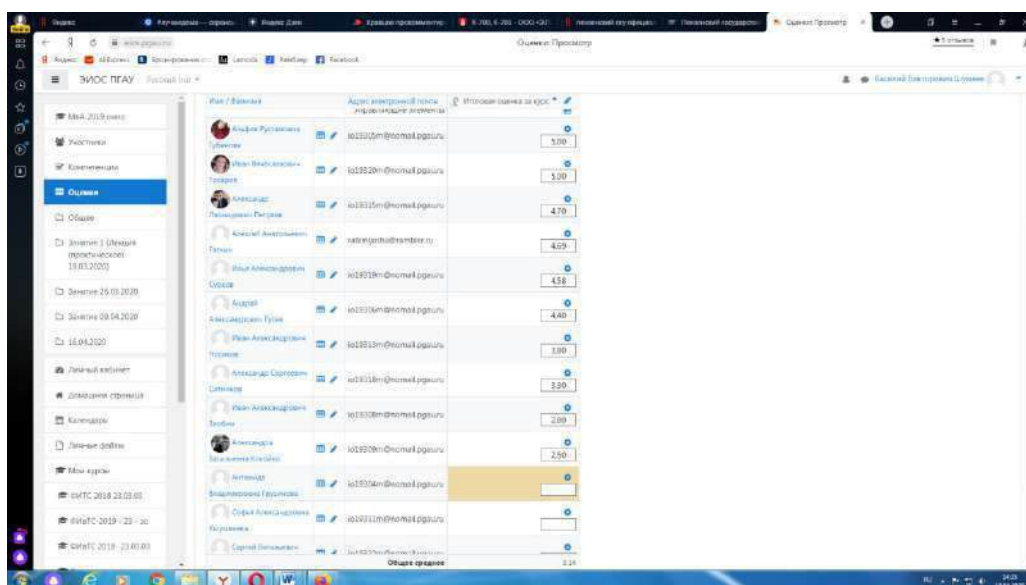
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

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

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

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

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



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

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

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

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

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

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

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

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

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

Порядок апелляции

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.

Составитель:

А.А. Володькин